

COURS
D'ACCOUCHEMENTS

PROFESSÉ A L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN

PAR LE Dr L. J. HUBERT

ET PUBLIÉ PAR SON FILS

LE Dr EUG. HUBERT.

TOME PREMIER.

Il faut plus de science pour prévenir que pour faire une opération. SMELLIE.
« Non vi. » Plus fait douceur que violence.

LOUVAIN,
CH. PEETERS, ÉDITEUR.
PARIS,
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,
Rue Hautefeuille, 19, près le boulevard Saint-Germain.
1869.



COURS D'ACCOUCHEMENTS.

COURS

D'ACCOUCHEMENTS

PROFESSÉ A L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN

PAR LE Dr L. J. HUBERT

ET PUBLIÉ PAR SON FILS

LE Dr EUG. HUBERT.

TOME PREMIER.



Il faut plus de science pour prévenir que pour faire une opération. SMELLIE.
« Non vi. » Plus fait douceur que violence.

LOUVAIN,
CH. PEETERS, ÉDITEUR,
Rue de Namur, 22, vis-à-vis de l'Université.

1869.

PRÉFACE.

Il existe un si grand nombre d'ouvrages traitant des accouchements qu'au moment d'en faire paraître un nouveau, il semble qu'il faille s'expliquer et donner ses raisons déterminantes.

En 1863, pour épargner aux élèves la fatigue et l'ennui de prendre des notes au cours, mon père autorisa M. le Dr P. De Cooman, alors son élève interne, à faire autographier les cahiers qu'il avait écrits pour ainsi dire à la dictée pendant les leçons.

Cette édition autographiée fut épuisée avec une étonnante rapidité. Le succès qu'elle obtint, tant dans les écoles de médecine qu'auprès des praticiens, prouva qu'elle répondait à un besoin réel et de hautes approbations, jointes aux instances des étudiants, déterminèrent enfin mon père à étendre la publicité de son enseignement et à faire du cahier un livre.

Trop occupé à d'autres travaux pour pouvoir diriger et surveiller lui-même l'édition nouvelle, il m'en confia le soin. Je ne pus me défendre, en l'acceptant, d'éprouver à la fois deux émotions en apparence bien opposées : la crainte et la joie.

La crainte, parce que la tâche me semblait au-dessus de

mes forces, beaucoup de questions nouvelles ayant surgi depuis 1863 et quelques anciennes ayant besoin d'être complètement remaniées pour être remises au courant de la science en progrès.

La joie, parce que je voyais dans ma mission une occasion de rendre peut-être quelque service aux étudiants et aux praticiens belges, et puis, parceque, quelque modeste que dût être ma collaboration, j'étais heureux de pouvoir placer mon nom au-dessous de celui de mon père, à la première page d'un livre dont il ne me sied pas du reste de dire du bien. Je ne puis m'empêcher cependant de faire remarquer qu'il est le fruit de plus de 35 années d'étude et de pratique.

J'ai maintenu de l'édition de 1863 tout ce que j'ai pu, presque tout, m'écartant toujours le moins possible du texte primitif et me bornant à ajouter, ça et là, les quelques développements qui me paraissaient opportuns. Enfin j'ai cru faire chose utile en introduisant dans le livre autant de gravures qu'on le pouvait sans trop en élever le prix.

Nous avons voulu offrir aux étudiants un manuel qui leur facilite l'étude d'une science ardue et qu'ils puissent encore consulter avec fruit lorsque, débarrassés de la théorie et des exigences de l'examen, ils se trouveront aux prises avec les difficultés de la pratique.

Puisse notre œuvre atteindre ce double but!

Dr Eug. Hubert.

Louvain, Juin 1868.

INTRODUCTION.

Deux grands ordres de fonctions régissent l'existence des êtres vivants. Le premier comprend les fonetions qui président au développement et à la conservation de l'*individu*. Le second assure la conservation et la perpétuité de l'*espèce*. En d'autres termes les êtres vivants obéissent à ces deux grandes paroles de la création « *Crescite et multiplicamini* » et ils croissent et ils se multiplient.

Nous ne nous occuperons dans ce livre que des fonctions de reproduction considérées dans l'espèce humaine. Nous y étudierons : la FORMATION et la FÉCONDATION DES GERMES; le développement du germe fécondé ou la GESTATION; l'expulsion du germe ou l'ACCOUCHEMENT physiologique et pathologique.

Nous verrons enfin l'ALLAITEMENT qui est le complément naturel de la gestation.

FONCTIONS GÉNITALES.

PUBERTÉ. — NUBILITÉ.

Avant d'être apte à se reproduire, l'être humain passe par une période de préparation qui le conduit de l'enfance à la nubilité, et qu'on appelle la puberté. Elle est caractérisée par deux faits, l'un anatomique et l'autre physiologique : le développement des organes génitaux et l'éveil de leurs fonctions.

Voyons d'abord ce qui se passe chez le *jeune homme* arrivant à la puberté. Le pénis et les testicules augmentent de volume et, avec le commencement de la secrétion séminale, arrivent les premiers désirs vénériens. La peau devient plus épaisse, plus ferme ; elle se couvre de poils aux pubis, aux aisselles, au menton ; les muscles se dessinent d'une manière plus nette et plus ferme ; l'individu, en un mot, prend les formes viriles. D'après Richerand, la glotte s'élargit = 5 : 10 chez l'homme et = 5 : 7 chez la femme, et cela quelquefois en moins d'un an. Il en résulte des modifications dans le timbre de la voix qui devient plus grave.

Toutes ces modifications sont si bien sous la dépendance de la nouvelle fonction qui s'éveille, qu'on ne les voit point survenir chez l'*eunuque* dont la voix reste puérile, le menton glabre, le corps sans grâce et sans vigueur.

Chez la *jeune fille* la puberté se montre deux ou trois

ans plus tôt que chez le jeune homme. Les ovaires et les vésicules de de Graaf qu'ils renferment, prennent plus de développement; l'utérus augmente de volume et devient le siége de phénomènes caractéristiques. Le bassin s'élargit et change de forme; les seins s'enflent et acquièrent une sensibilité nouvelle; tout annonce que la jeune fille, devenant femme, va être apte à devenir mère. En même temps la gorge et la hanche se matelassent de tissu cellulo-adipeux et, de ces points comme centres, ce tissu s'étendant vers les parties voisines, donne au corps de la femme ces contours moelleux qui constituent la beauté de la ligne ou l'élégance et la séduction de la forme. Le caractère aussi subit, à l'époque de la puberté, de profondes et de bien remarquables modifications.

La nubilité est le complément de la puberté. La puberté s'établit pendant l'adolescence; la nubilité n'existe qu'après le complet développement de l'individu. Certes, la femme peut concevoir dès qu'elle est pubère; mais chez l'homme, comme chez les animaux, des rejetons débiles abâtardis naissent de ces conceptions prématurées. Nous réservons donc le mot *nubilité* pour désigner cet état où l'individu, ayant acquis toute sa croissance et la plénitude de ses forces, jouit de cette exubérance de vie nécessaire à la production et au développement d'individus nouveaux.

Le signe le plus frappant de la puberté chez la femme, celui qui doit le plus attirer l'attention du médecin, c'est l'écoulement périodique qui s'effectue par les organes génitaux.

DE LA MENSTRUATION.

Sous le nom de menstruation, menstrues, règles, flux menstruel, flux cataménial, ordinaires, mois, lunes, époques, affaires, etc., on désigne l'*évacuation sanguine naturelle*, qui se fait *périodiquement*, par les organes génitaux de la femme.

Cette évacuation apparait avec la puberté, se continue pendant toute la durée de la vie utérine et ne se suspend, chez la femme bien portante, que pendant la grossesse et l'allaitement. Elle est jusqu'à un certain point le criterium ou, comme on l'a dit, le baromètre de la santé des femmes.

On rencontre toutefois des femmes bien portantes qui ne sont pas et n'ont jamais été réglées; mais elles sont des exceptions très-rares. Ce défaut de menstruation peut dépendre de quelque anomalie siégeant dans l'utérus ou les ovaires et alors l'aménorrhée est généralement incurable et la stérilité absolue ; ou bien il se rattache soit à un état pathologique, soit seulement à une torpeur des organes génitaux ou de toute l'économie et alors l'art peut offrir des ressources précieuses. Que ces ressources aient échoué ou qu'on n'y ait pas eu recours, il se peut encore que la femme soit fécondée, la stérilité dans ces cas n'étant pas absolue : témoins ces deux femmes citées par Gardien, qui ne furent jamais menstruées et qui eurent cependant, l'une 12 et l'autre 18 enfants.

Ces faits, quoique rares et exceptionnels, ne doivent pas être oubliés, si l'on ne veut pas s'exposer à prendre parfois une grossesse pour une maladie.

Quelquefois la menstruation ne s'établit qu'après une première ou une seconde grossesse ; d'autres fois elle est provoquée par le seul fait du rapprochement des sexes. Deventer et Baudelocque font mention de femmes qui n'étaient menstruées que pendant leurs grossesses.

ÉPOQUE DE LA PREMIÈRE ÉRUPTION.

Plusieurs circonstances hâtent ou retardent la première éruption des règles. Dans les pays chauds les femmes sont réglées plus jeunes que dans les pays froids ; ainsi en Ethiopie, en Egypte, les jeunes filles voient généralement leurs premières règles apparaître vers 10 ou 12 ans, tandis

qu'en Norwége et dans le Nord de la Russie les premières règles ne se montrent que vers 16 ou 18 ans. En Belgique c'est vers 15 ans que la menstruation débute généralement. Elle se montre quelques mois plus tôt en ville qu'à la campagne et de 6 à 12 mois plus tôt, toutes choses égales, chez les filles riches ou aisées que chez les filles pauvres.

En général les jeunes filles vigoureuses ou sanguines sont réglées plus tôt que celles qui sont d'une constitution chétive ou scrophuleuse.

Le climat, le milieu, l'éducation, le tempérament pouvant hâter ou retarder la première éruption menstruelle, il en résulte qu'il ne peut y avoir rien d'absolu dans les chiffres moyens que nous avons cités, et que les exceptions doivent abonder. Ainsi d'après Brierre de Boismont on rencontrerait 1 femme sur 40 non encore réglée à 20 ans et 1 sur 600 déjà réglée à 8 ans. On cite des exemples d'une précocité surprenante. A la Nouvelle-Orléans on a vu une enfant réglée à 3 ans et, à la Havane, une autre, à 18 mois. Toutes les deux avaient de la gorge et offraient les caractères d'une puberté hâtive.

SYMPTOMATOLOGIE.

La moitié des femmes (357 sur 645) sont réglées tout-à coup, sans que rien soit venu annoncer l'éruption. Les mères font donc bien de prévenir leurs filles de ce qui peut leur arriver. Chez d'autres femmes le développement des seins, des hanches, l'apparition de poils au mont de Vénus, etc., servent de signes *prémonitoires*. Chez d'autres enfin les premières règles sont annoncées par certains phénomènes particuliers se rattachant directement ou sympathiquement à la congestion utéro-ovarique. Ils indiquent le travail qui se fait pour l'établissement de la nouvelle fonction, travail ou effort appelé par les auteurs *nisus* ou

molimen menstruel. Ils durent quelques heures ou quelques jours et souvent se reproduisent à chaque nouvelle époque menstruelle pour ne cesser de reparaître qu'à la suite d'une grossesse. — Ils peuvent exister seuls pendant des mois avant que l'écoulement sanguin apparaisse ou se régularise. L'écoulement lui-même, après s'être montré une première fois, peut se suspendre pour un temps plus ou moins long, ou bien il offre pendant plusieurs mois des irrégularités dans son retour, sa durée ou son abondance. Parfois il ne se régularise tout-à-fait qu'après un accouchement; d'autres fois (chez un dixième des femmes, 65 sur 634) il reste toujours irrégulier. Chez le grand nombre pourtant (412 sur 654), une fois établie, la menstruation réapparait d'une manière régulière.

Les symptômes des règles sont *locaux* ou *généraux*.

Les symptômes prodrômiques locaux témoignent de la congestion utéro-ovarique et consistent en pesanteur aux lombes, aux aines, dans le bassin, quelquefois en tiraillements dans ces régions, parfois même en véritables tranchées utérines. On observe de la tension et une légère intumescence hypogastriques; la femme accuse de la turgescence, de la chaleur, du prurit aux organes génitaux externes et un léger suintement, muqueux d'abord puis sanguin, apparait.

Les seins font partie des organes de la reproduction et deviennent aussi le siége d'un mouvement fluxionnaire, se traduisant par de la tension, des picotements; les mamelons sont plus sensibles et plus érectiles.

Les divers appareils de l'économie subissent tous plus ou moins l'influence du travail qui se fait dans l'appareil de la génération et peuvent offrir des troubles sympathiques divers.

La femme se trouve dans un état de malaise, de langueur, d'affaisement; elle se plaint d'une lassitude générale, plus marquée à la partie supérieure des cuisses.

Plusieurs femmes éprouvent des coliques plus ou moins intenses, intestinales ou utérines (278 sur 360), du ballonnement du ventre et de la sensibilité à la palpation. Quelquefois aussi on observe chez elles de la flatulence, des rapports gazeux, de la fétidité de l'haleine et un léger relâchement du ventre.

Le système nerveux tout entier est ébranlé et le trouble qu'il éprouve peut se traduire par les accidents protéïformes du nervosisme. Assez souvent on observe de la céphalalgie (136 sur 344), de la pesanteur de tête, des étourdissements, des bourdonnements d'oreille. Souvent aussi le *caractère* est altéré : la femme est mélancolique, ou plus vive, plus irascible, plus susceptible ; elle rit ou elle pleure sans sujet, en un mot, elle est plus impressionable. Quelquefois elle a des bizarreries étranges dans les goûts ou les appétits, et cela surtout quand la fonction s'établit laborieusement, ou bien quand elle ne s'établit pas du tout : dysménorrhée, aménorrhée (δυς-α-μην-ρεω).

Quelquefois les femmes deviennent rauques et même aphones. Plus rarement elles ont des palpitations ou des épistaxis ; plus rarement encore de l'œdème aux pieds. Un certain nombre de femmes offrent à leurs époques des efflorescences cutanées au visage et au cou. Elles ont les yeux ternes, langoureux, cerclés de bistre ; leur teint pâle et mat semble avoir perdu toute fraîcheur.

Il ne faudrait pas croire qu'on trouve chez tous les sujets le tableau complet de ces phénomènes prodrômiques : les plus fréquents sont les phénomènes locaux tels que la pesanteur aux lombes, aux aînes, aux cuisses ; la tension hypogastrique, puis la sensibilité des seins ; une espèce de migraine ou quelques autres troubles nerveux variables, individuels. En général ces troubles prémonitoires deviennent moins nombreux et moins marqués lorsque la menstruation est bien établie et bien régularisée.

Après s'être montrés avec une certaine constance pendant des mois et même pendant des années, les phénomènes prodrômiques, et parmi eux les sympathiques surtout, disparaissent quelquefois tout-à-fait ou sont remplacés par d'autres.

Chez certaines femmes la fonction s'établit plus péniblement encore et les troubles que ce travail produit sont assez profonds pour constituer un véritable état morbide, c'est-à-dire la *dysménorrhée*. La dysménorrhée s'observe surtout chez les jeunes filles ou chez les femmes qui n'ont pas eu d'enfants et souvent alors une grossesse venant modifier soit l'état général, soit le système utérin, régularise la fonction et fait disparaître les troubles dont elle s'accompagnait.

Pour expliquer jusqu'à un certain point les *phénomènes sympathiques* de la menstruation et de la grossesse, nous rappellerons que les nerfs qui animent l'utérus viennent de deux sources différentes. Les uns, émergeant des plexus sacré et sciatique, mettent la matrice en communication avec l'axe cérébro-spinal : ce sont des nerfs de la vie de relation. Les autres partent des plexus hypogastrique et ovarique, émanations des plexus rénal et aortique qui émanent eux-mêmes du plexus solaire. D'où il suit que par l'intermédiaire du grand sympathique l'utérus est mis en rapport avec tous les organes thoraciques et abdominaux.

D'après certains auteurs les liaisons synergiques qui existent entre les mamelles et la matrice s'expliqueraient par les anastomoses des artères épigastrique et mammaire interne et de leurs nerfs vaso-moteurs.

Les PHÉNOMÈNES LOCAUX se résument en trois faits : 1° déhiscence d'une vésicule de de Graaf arrivée à maturité ; 2° congestion des organes génitaux, et 3° sous l'effort de cette congestion, rupture des vaisseaux capillaires, désquammation de la muqueuse utérine, hémorrhagie. Nous reviendrons sur ces faits.

Chez certains sujets l'économie semble faire périodiquement tous ses efforts pour amener la menstruation ; mais ces efforts, ce nisus, n'arrivent pas à provoquer l'éruption sanguine et la femme offre tous les phénomènes sympathiques et synergiques des règles, sans leur phénomène principal, l'écoulement sanguin. En dehors de ces moments de lutte stérile il faut bien se garder de prescrire banalement les emménagogues usités pour provoquer le flux sanguin. On bouleverserait tout l'organisme plutôt que d'y réussir ; mais on recherchera la cause qui a arrêté le sang près de déborder et on tâchera d'enlever l'obstacle. La cause enlevée, le plus souvent, à une nouvelle réapparition du nisus menstruel, les moyens les plus inoffensifs suffiront à déterminer l'éruption sanguine.

La *quantité de sang* évacuée à chaque époque a été diversément évaluée par les auteurs. D'après De Haen, dont les recherches ont été bien faites, la *plupart* des femmes perdent 90 à 150 grammes de sang ; très-peu, 240, et presque pas, 500. Cette quantité du reste varie beaucoup selon les individus et chez un même individu, l'abondance de la perte est loin d'être toujours la même à toutes les époques. La pléthore, la bonne chère, les excitants généraux, les jouissances vénériennes, les fatigues, les voyages, etc. peuvent devenir causes de variations accidentelles. Les changements d'habitudes, de régime, d'habitation ont aussi sur l'abondance de la perte sanguine une influence évidente et il n'est pas rare de voir les règles diminuer et même tarir tout-à-fait chez les paysannes qui viennent prendre du service en ville ou chez les jeunes filles de 15 à 16 ans que leurs parents envoient dans les maisons d'éducation. Plusieurs deviennent chlorotiques et, ce qu'il y a de mieux à faire pour les guérir, est de les replacer dans leur milieu primitif.

Les femmes brunes, bilieuses, nerveuses, à fibre sèche, sont en général plus copieusement réglées que les femmes lymphatiques et d'une sensibilité obtuse.

La *durée* de l'écoulement varie singulièrement. C'est chez les femmes délicates, chez les femmes des villes ou chez celles qui mènent une vie sédentaire, que l'écoulement se prolonge le plus. D'après les statistiques réunies de Dubois et Brierre de Boismont

SUR 1162 FEMMES :

46	femmes	voient leurs	règles durer	1	jour.
94	"	"	"	2	"
223	"	"	"	3	"
162	"	"	"	4	"
109	"	"	"	5	"
83	"	"	"	6	"
13	"	"	"	7	"
287	"	"	"	8	"
4	"	"	"	9	"
19	"	"	"	10	"
2	"	"	"	12	"

120 femmes sont réglées irrégulièrement.

Chez quelques femmes, bien portantes d'ailleurs, l'écoulement ne dure pas même un jour. La moyenne de la durée de l'écoulement est difficile à déterminer, et le tableau que nous venons de citer nous offre un fait curieux et inexplicable : au lieu d'un chiffre maximum il y en a deux distants l'un de l'autre et la plupart des femmes sont réglées pendant 8 jours ou pendant 3 jours seulement (Joulin).

La *marche* de l'écoulement varie autant que sa durée. Elle offre ordinairement une période d'augment puis de déclin ; mais parfois l'écoulement, très-abondant d'emblée, décroît ensuite graduellement ou vice-versâ. Quelquefois aussi il se montre pendant quelques heures et se suspend pour reprendre son cours au bout de 12 à 24 heures. Il consiste le plus souvent en un suintement qui

s'étend en nappe ; d'autrefois en un écoulement goutte à goutte. Le sang menstruel ressemble plutôt au sang veineux qu'au sang artériel. Ses *propriétés physiques* varient selon qu'il est plus ou moins mêlé de mucosités et de cellules épithéléules ou, en d'autres termes, selon qu'il est plus ou moins abondant. Quand il est très-abondant, il est souvent vermeil et limpide ; quand il est rare au contraire, on le trouve brunâtre, épais, poisseux. Recueilli au col de l'utérus, il est rouge, fluide, un peu visqueux, légèrement odorant (odeur due à des acides gras volatiles d'après Scanzoni), et susceptible de se coaguler. Mais il perd cette propriété en se mêlant aux liquides acides, et surtout aux mucosités du col et du vagin, car le mucus, comme le pus, empêche la coagulation du sang (Mandl). On ne trouvera donc de caillots que lorsqu'il y aura eu un certain degré de ménorrhagie, c'est-à-dire quand le sang aura été trop abondant pour subir l'action d'une quantité de mucus, à peu près toujours la même.

Caractères chimiques. Les analyses du sang menstruel faites par différents auteurs n'ont pas toujours donné les mêmes résultats et cela se comprend, le sang variant selon les sujets et pouvant, chez un même sujet, varier d'un moment à l'autre. Voici les chiffres donnés par Bouchardat :

Eau	90,08
Matières fixes	9,92
	100,00

MATIÈRES FIXES :

Fibrine, albumine / Matières colorantes	75,27
Matières extractives	0,42
Matières grasses	2,21
Sels	5,31
Mucus	16,79
	100,00

Le *microscope* découvre, outre les globules ordinaires rouges et blancs du sang, une grande quantité de globules muqueux et de cellules épithéléales.

Source. Le sang des règles vient des capillaires flexueux et enroulés de la muqueuse utérine. La congestion les distend énormément et leurs parois, trop minces pour résister à la poussée du sang, subissent des éraillures. Le col, grâce à un appareil vasculaire différent de celui du corps de l'utérus, ne participerait pas à l'hémorrhagie (Rouget). Cependant chez les femmes enceintes qui continuent à voir leurs règles après le deuxième et le troisième mois, le sang ne peut venir que du col ou du vagin. La preuve que le sang vient de la matrice, si bien organisée à l'époque menstruelle pour l'hémorrhagie, c'est qu'on l'a vu s'échapper du col; une seconde preuve, c'est la distention de l'utérus par le sang retenu dans les cas d'atrésie du col.

Un peu de sang peut aussi venir des trompes et aussi de l'ovaire, puisque celui-ci, pour laisser échapper l'œuf, doit subir une déchirure. Le sang venant de ces deux sources peut être très-abondant et s'épancher dans le péritoine où il constitue l'*hématocèle rétro-* ou *péri-utérine*. Mais c'est là un cas exceptionnel et pathologique.

Règles déviées. A l'époque menstruelle il semble que l'économie de la femme jouisse d'une surabondance de sang dont il faille qu'elle se débarrasse à tout prix. Ceci est si vrai que quand par une cause quelconque la voie d'élimination physiologique est impraticable, le sang exubérant cherche à se faire jour par d'autres chemins. Aussi n'est-il pas rare, chez des sujets où l'hémorrhagie utérine ne se fait pas, de voir, sous l'influence du nisus menstruel qui est bien un travail général, des hémorrhagies se produire par les mammelles, par la peau, par des ulcères etc. ou, suivant certaines prédispositions idiosyncrasiques, par les muqueuses digestive ou respiratoire. On a affaire alors

à des épistsxis, à des hémoptysies, à des hématémèses, etc. qu'on a appelées règles déviées ou hémorrhagies supplémentaires.

Il a toujours existé sur la nature du sang menstruel de singuliers préjugés qu'il nous faut bien citer en passant. Ainsi Lalouette et Lepelletier ont avancé que les enfants conçus pendant la menstruation ne jouissent pas d'une bonne constitution, et qu'ils naissent affectés de naevi materni ou porteurs de cheveux roux !

Influence du coït. Le coït pratiqué en ce moment est parfois suivi de la suppression immédiate des règles. La grossesse n'est guère douteuse dans ces cas.

Le sang menstruel peut-il être irritant et provoquer des blennorrhagies chez l'homme? Oui, mais exceptionnellement et seulement, croyons-nous, chez les femmes accoutumées quelques jours avant ou après leurs règles de perdre en blanc; car le sang pur lui-même n'est pas irritant, et ne peut le devenir que s'il se décompose ou s'il est mêlé de liquides âcres ou virulents. La loi de Moïse défendait sous peine de mort aux Hébreux de voir leurs femmes dans ces moments. A côté de cette défense d'une sévérité extrême on trouve, dans le Lévitique, des règles hygiéniques très-prudentes et très-sages (1).

Le coït doit être déconseillé aux époques menstruelles car, outre les inconvénients qu'il peut susciter chez l'homme, il en offre d'autres pour la femme : il la fatigue énormément et surexcite son système utérin au point de changer quelquefois la menstruation en véritable hémorrhagie. De là souvent une stérilité apparente. Nous disons apparente, car, d'après Parent-Du Châtelet, les prosti-

(1) Ad mulierem quae patitur menstrua, non accedes.

Qui coïerit cum muliere in fluxu menstruo... interficientur ambo, de medio populi sui.

Vir de quo egreditur semen coïtus lavabit aqua omne corpus suum...... Mulier cum qua coïerit lavabitur aqua.

tuées ne sont pas stériles, elles conçoivent même souvent ; mais les désordres auxquels elles se livrent font qu'elles avortent dans les premiers mois, après ce qu'elles appellent un retard d'une ou de deux époques. Le petit œuf passe inaperçu et comme perdu dans les caillots. La même chose arrive fréquemment aux jeunes femmes mariées. Il est de fait que lorsque les premiers feux de la lune de miel sont amortis, on voit ces jeunes femmes devenir grosses et porter à terme ; il en est de même pour les filles publiques quand, par hasard, elles viennent à rentrer dans la vie régulière.

Pendant la vie utérine la plupart des hémorrhagies utérines, chez les femmes qui usent du coït, sont dues à de véritables fausses couches et la ménorrhagie, quoique possible, n'en reste pas moins un accident assez rare, chez les vierges.

Influence de la grossesse. Pendant la grossesse les fonctions de l'ovaire semblent sommeiller tandis que l'utérus se développe. La déchirure de la vésicule fécondée se cicatrise très-lentement et les vésicules en voie de maturation subissent un arrêt de développement. La ponte mensuelle ne se fait plus, l'accroissement du nouvel être semble absorber toutes les forces vives et le besoin d'une déplétion sanguine ne se faisant plus sentir, les règles sont supprimées.

Quelques femmes ayant conçu, voient cependant encore leurs règles se reproduire pendant deux ou trois mois. D'autres continuent à subir des pertes de sang pendant tout le cours de leur gestation. Bien que ces pertes n'empêchent pas toujours la grossesse d'arriver à terme, elles indiquent cependant une disposition à la fausse couche et exigent par là même des précautions hygiéniques telles que : abstinence de coït, repos, liberté du ventre, régime léger, petite saignée, sinapismes vers les parties supérieures du corps. Plus souvent les règles ne coulent pas, mais il

2

existe des signes de congestion utérine qui réclament les mêmes précautions. Il est, en effet, d'observation que les avortements ont lieu surtout aux époques menstruelles. En général, le nisus cataménial diminue graduellement, de sorte qu'arrivée à mi-terme, la grossesse demande beaucoup moins de précautions.

Influence de l'allaitement. Les règles ne reparaissent pas pendant l'allaitement parce que la femme qui allaite se trouve en somme dans les mêmes conditions que la femme enceinte; seulement la source d'alimentation où puise l'enfant s'est déplacée et les mammelles maintenant fournissent au produit de la conception les matériaux que l'utérus lui fournissait auparavant. Les exceptions sont cependant assez nombreuses, surtout après six ou sept mois d'allaitement.

Chez les femmes qui ne nourrissent pas, les règles reparaissent ordinairement au bout de six semaines, deux mois, quelquefois trois mois; si, au quatrième mois, elles ne sont pas revenues, il faut soupçonner un état morbide, ou, si la femme se porte bien, une nouvelle grossesse.

Influence des maladies. Les maladies de l'ovaire, selon leur gravité, entraînent la perturbation ou la suppression de la fonction. Quand les ovaires manquent congénitalement, ou par le fait de l'ovariotomie, ou qu'ils sont détruits par des affections diverses, les règles ne se produisent pas. On comprend aisément que d'autres maladies, graves par leur acuité ou leur durée, et ayant un retentissement général dans toute l'économie, puissent enrayer la fonction menstruelle,

Périodicité. Les règles se montrent à peu près tous les mois, d'où leur nom de *mois.* On admet généralement qu'elles doivent reparaître de façon que les jours d'écoulement, ajoutés aux jours libres, fassent 28 jours ou un mois lunaire, d'où leur nom de *lunes* et l'influence que certaines commères attribuent à la lune sur la pério-

dicité des phénomènes menstruels. Les femmes seraient donc réglées 13 fois l'an. D'après Dugès les règles apparaîtraient par septenaires, tous les 14, 21 ou 28 jours. D'après Brierre de Boismont, parmi les femmes :

1° Les unes sont réglées toujours à la même date du mois ;

2° D'autres avancent ou 3° retardent, et cela constamment d'un même nombre de jours, de sorte que ces femmes peuvent prédire le jour précis de leurs prochaines menstrues. Mais d'autres femmes avancent ou retardent irrégulièrement. En somme les deux tiers des femmes ont quelque chose de régulier dans le retour, la durée et l'abondance de leurs flux menstruels.

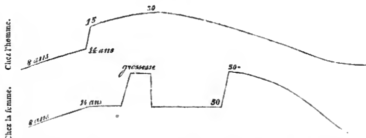
Il n'est pas très-rare d'observer, vers le milieu de l'intervalle qui sépare deux menstruations, des signes de congestion utérine, avec écoulement muqueux ou légèrement sanguinolent.

Influence des règles sur l'hématose. Chez l'homme, la quantité d'acide carbonique exhalée par les poumons en un temps donné, va toujours augmentant à partir de 8 ans jusqu'à 30. Une augmentation très-considérable et très-brusque se remarque à l'époque de la puberté. A partir de 30 ans cette quantité commence à décroître peu à peu, et elle devient d'autant moins considérable qu'on approche davantage de la vieillesse.

Chez la femme, cette exhalation s'accroît aussi graduellement pendant l'enfance ; mais vienne la puberté, et au lieu d'augmenter brusquement comme chez l'homme, elle s'arrête tout-à-coup dans son accroissement et reste stationnaire aussi longtemps que la menstruation a lieu. A l'âge critique, c'est-à-dire quand les règles disparaissent, l'exhalation d'acide carbonique augmente brusquement pour diminuer ensuite comme chez l'homme, à mesure que la femme vieillit. Pendant la gestation cette exhalation s'élève momentanément au chiffre fourni par les femmes arrivées à l'âge critique.

Voici le tableau graphique des variations de la quantité d'acide carbonique exhalé par les poumons :

Fig. 1.



L'influence de la menstruation sur l'hématose est donc réelle. On sait d'ailleurs les liaisons que l'amenorrhée et la chlorose ont entr'elles.

L'histoire de la menstruation a fait dans ces derniers temps de grands progrès, grâce aux découvertes micrographiques récentes.

On savait depuis longtemps que chez les insectes, les mollusques, les poissons, les sauriens, les amphibiens et les oiseaux : 1° les œufs préexistent à la fécondation; 2° qu'ils parcourent différents degrés de développement *indépendamment de la fécondation;* 3° qu'ils sont ou peuvent être pondus sans avoir été préalablement fécondés, et on se demandait s'il en était de même pour les mammifères et pour la femme.

a) Harvey avait déjà dit : *omne vivum ex ovo,* et de Graaf avait soutenu cet aphorisme.

b) Baër d'abord, puis Coste, Valentin, Bernhardt ont démontré que chez les mammifères aussi la génération s'opère par des œufs.

c) Les œufs des mammifères ne diffèrent pas, quant à leur structure intime, des œufs des autres animaux.

d) Ils préexistent aussi à la fécondation : on les trouve dans les ovaires de mammifères vierges et même déjà chez l'embryon.

e) Les œufs sont contenus dans les follicules de de Graaf et ceux-ci se développent successivement, de sorte qu'on en trouve ordinairement 15 à 20 à des degrés différents de maturité. Les plus développés sont les plus superficiels et on les a vus former des saillies sur l'ovaire comme s'ils allaient s'en détacher.

f) Bischoff a démontré que ces follicules peuvent éclater et l'œuf s'en échapper chez des femelles d'animaux mammifères et cela ***indépendamment du coït.***

g) C'est à l'époque du rut que les follicules se développent rapidement et que les œufs s'en détachent pour être fécondés si l'approche du mâle a lieu, pour se détruire au contraire si la fécondation fait défaut.

La menstruation a la même signification physiologique que le rut. La femme aussi, aux époques menstruelles, présente des signes de congestion et d'éréthisme du côté de l'appareil sexuel. Chez elle aussi, c'est alors que les vésicules de de Graaf se développent surtout, que les œufs se détachent et que se forment les corps jaunes et les cicatrices des follicules déchirés (Negrier, Pouchet, Raciborski, Bischoff, etc.).

Etat des organes génitaux aux époques menstruelles.

Presque tous les changements survenus dans les organes génitaux sont le fait de l'hypcrémie ou de la congestion. Ainsi : 1° les ovaires sont plus volumineux, les vaisseaux du hile sont dilatés, turgescents. Adham a pu constater ces phénomènes sur le vivant chez une femme dont les ovaires fesaient hernie à travers les canaux inguinaux. Un ou deux follicules de de Graaf sont proéminents à la surface de l'ovaire ou sont déchirés déjà (Gardien, Négrier). Cependant d'après M. Kesteven la déhiscence d'un follicule n'est pas constante pendant les règles, et elle peut s'opérer en d'autres temps. L'ovule

ayant fait éruption, du sang s'épanche dans la cavité du follicule ovigène et s'y prend en caillot. Ce caillot ne tarde pas à subir la métamorphose graisseuse et c'est la réflexion de la lumière sur ses nombreuses particules graisseuses qui, par un phénomène d'interférence, lui donne sa coloration jaune (Virchow). De là le nom de *corps jaune* (*corpus luteum*). Le corps jaune disparaît par résorption au bout de deux ou trois mois ou, s'il y a conception, quatre à cinq mois après l'accouchement seulement (Scanzoni).

2° Les *trompes*, par un mécanisme que nous n'avons pas à expliquer ici, s'appliquent sur les ovaires pour empêcher l'œuf de tomber dans le péritoine et jouer leur rôle d'oviductes. On les a trouvées remplies d'un mucus sanguinolent.

3° Le système vasculaire de l'*utérus* a quelque analogie avec les tissus érectiles et le système musculaire, que M. Hélie, de Nantes, a si minutieusement décrit, rétrécissant les canaux veineux, ralentirait le cours du sang et simulerait une espèce d'érection. La muqueuse utérine, considérablement épaissie et gorgée de sang, est d'un rouge sombre et devient le siége d'abord d'une hypersécrétion muqueuse, puis d'une exfoliation épithéléale et plus tard enfin d'un suintement sanguin. L'exfoliation de l'épithéléon se fait ordinairement d'une manière insensible; quelquefois cependant elle a lieu par lambeaux. Nous avons vu la muqueuse expulsée en totalité et nous avons pu reconnaître distinctement ses trois orifices : tubaires et cervical.

Indépendamment de ces modifications révélées par les autopsies on sait qu'aux époques cataméniales, les organes génitaux sont plus chauds, la matrice plus grosse, plus convexe et les lèvres du col légèrement gonflées, écartées et assouplies.

On admet aujourd'hui que la congestion et la perte

sanguine sont des phénomènes secondaires se rattachant à un phénomène principal, la ponte spontanée. Il se pourrait cependant que l'ovulation fût un travail continu qui prendrait sous l'influence de l'hyperémie menstruelle une suractivité momentanée. De sorte que si la déhiscence de l'ovule coïncide le plus souvent avec la fin de l'éruption des règles, elle peut cependant aussi s'opérer en d'autres temps. Il s'en suit que si la conception s'effectue généralement à l'époque des règles, immédiatement avant, pendant, mais beaucoup *plus souvent, un peu après*, rien ne s'oppose cependant à ce qu'elle puisse aussi s'opérer dans tout l'intervalle qui sépare deux époques.

Des faits, que nous croyons bien observés, ne nous laissent aucun doute sur ce point (1).

Nous ne saurions donc admettre, parce qu'elle est trop générale et trop absolue, cette thèse de M. Avrard (1866) : « La fécondation est impossible depuis le quatorzième jour à partir de l'apparition des règles jusqu'à la fin de l'époque suivante. »

MÉNOPAUSE.

MÉNOPAUSIE, AGE CRITIQUE, AGE DE RETOUR.

La vie utérine semble exiger une vigueur de l'organisme dont ne jouit pas encore l'enfance et que la vieil-

(1) Voici un de ces faits : Mme X..., à l'abri de tout soupçon, est menstruée toutes les cinq semaines, pendant deux jours. Son mari était en voyage depuis plusieurs jours, quand elle eut la dernière fois ses règles du 26 au 28 septembre 1865. La période générique finissait donc, d'après M. Avrard, le 10 octobre. M. X... ne rentre que le 17 et repart le lendemain pour une autre excursion de plusieurs jours; la conception date donc de la nuit du 17 au 18 octobre; les époux n'en doutent pas et ils m'annoncent l'accouchement pour le 17 ou le 18 juillet 1866.

Effectivement le travail se déclare le 18, dans la soirée et se termine le 19, au matin.

lesse ne possède plus et la fonction que nous avons vue s'éveiller au moment de l'épanouissement de la vie, s'endort quand commence le déclin.

Etat des organes. L'activité des ovaires se ralentit, les derniers follicules se développent lentement, puis il ne s'en produit plus du tout. La glande subit un travail atrophique profond ; elle diminue de volume, en même temps que sa structure intime se modifie. Quelquefois l'organe est complètement résorbé. On a vu des sujets où il avait subi une dégénérescence cartilagineuse. Dans tous les cas, l'ovaire devient impropre à la secrétion ovulaire et la ponte ne se fait plus. Les trompes devenues inutiles s'atrophient et souvent s'oblitèrent.

L'occlusion de l'orifice interne du col se trouverait, d'après M. Guyon, 13 fois sur 20 chez les femmes de 55 à 60 ans. Avec l'occlusion de l'orifice interne on rencontre le plus souvent l'atrésie de l'orifice externe du col. La cavité cervicale contient un bouchon de mucosités analogue à celui de la grossesse. Le col tout entier subit une diminution dans sa hauteur et dans sa largeur. Les glandes mammaires s'atrophient en même temps que les ovaires.

L'époque où s'opèrent ces changements anatomiques et fonctionnels est très-variable et, s'il est difficile de donner l'âge moyen où la femme commence à être apte à la reproduction, il est plus difficile encore de fixer celui où elle devient incapable d'enfanter.

En général, dans nos climats, les femmes, cessent d'être réglées de 45 à 50 ans. Pour la Belgique, nous dirions plutôt de 48 à 52 ans. Sur 181 femmes, M. Brierre a trouvé que :

a) pour 114, la ménopause a eu lieu entre 40 à 50 ans : terme moyen ;

b) pour 26, entre 50 à 60 ans : cessation tardive ;

c) pour 25, entre 30 à 40 ans : cessation hâtive.

Toutes ces femmes étaient bien portantes. La durée moyenne de la menstruation, de la vie utérine ou de la fécondité des femmes est donc de 30 à 35 ans, et cela sous toutes les latitudes; car dans les pays chauds où la première apparition des règles est plus précoce que dans les pays froids, la ménopause est plus précoce aussi.

Les exceptions sont fréquentes et la cessation des règles à 25 ou 30 ans, comme leur continuation au-delà même de 55 ans, ne doit pas toujours être considérée comme un fait pathologique. Plus souvent cependant leur cessation hâtive est amenée par une altération morbide, et l'on doit toujours craindre une lésion grave de l'utérus quand l'écoulement reparaît après une longue suppression.

Raciborski prétend que les règles persistent d'autant plus longtemps que les accouchements ont été plus nombreux.

Les faits de femmes âgées qui conçoivent ne sont pas très-rares et récemment encore, à l'exemple de Sara, mère d'Isaac, une femme de 70 ans accoucha en Belgique.

Sur 141 femmes interrogées par Brierre :

a) chez 14 ($^1/_{10}$) la menstruation avait cessé tout-à-coup;

b) „ 26 „ „ „

mais à la suite de couches, d'émotions, de chutes, de coups, et cette suppression subite peut s'observer à un âge peu avancé et sans que la femme en éprouve le moindre accident;

c) chez 60, la cessation des règles avait été précédée d'irrégularités dans leur retour, leur durée ou leur abondance.

Chez 30, il y avait eu auparavant des retards tantôt de quelques semaines, tantôt de quelques mois, tantôt même de toute une année.

Chez 57, il y avait eu des hémorrhagies plus ou moins abondantes et plus ou moins répétées et, chose remar-

quable, l'affaiblissement résultant de ces hémorrhagies n'est pas toujours en rapport avec la quantité de sang perdu. D'après P. Franck, ces pertes se montrent surtout chez les femmes qui étaient fortement menstruées ou sujettes à des flux hémorrhoïdaux ; chez celles qui ont eu des avortements ou des accouchements nombreux ; chez celles enfin qui abusent des spiritueux ou des plaisirs vénériens. Souvent ces pertes utérines alternent avec des écoulements blancs et cela pendant quelques mois, parfois même pendant des années. L'écoulement blanc peut être continu ou intermittent et souvent alors pendant les interruptions la femme souffre de coliques.

Nous ne disons pas que ces écoulements tantôt blancs, tantôt rouges soient toujours l'indice d'un état grave de l'utérus ; mais nous croyons que le praticien qui les observe doit se tenir sur ses gardes et réserver son pronostic.

A l'âge de retour les femmes présentent encore d'autres phénomènes locaux moins constants et moins importants, tels que des coliques utérines, des douleurs dans les reins, des démangeaisons à la vulve, du ballonnement du ventre. D'autres fois, bien que l'écoulement soit tari sans retour, le molimen ou le nisus menstruel persiste encore et la femme continue à éprouver périodiquement pendant un certain temps, tous les troubles dont s'accompagnaient ses règles, moins l'écoulement sanguin lui-même. Quelquefois elle se plaint de lassitude, d'étouffements, de bouffées de chaleur qui lui montent brusquement au visage, ou bien elle présente tous les caractères de la pléthore. La durée de ces accidents est très-variable : 1 ou 2 mois, et même 3 ou 4 ans. Beaucoup de femmes n'éprouvent aucun de ces malaises ; on en voit même qui à l'âge critique se portent mieux que pendant la durée de la vie utérine ; elles prennent de l'embonpoint et même une fraîcheur qu'elles n'avaient pas présentés jusque-là.

On a cru longtemps, et c'est encore une opinion vulgaire, que l'époque de la ménopause est un *âge critique*, une époque dangereuse pour les femmes. Les statisticiens de nos jours combattent cette croyance.

De 30 à 70 ans on ne voit d'autre accroissement dans la mortalité des femmes que celui apporté fatalement par les progrès de l'âge (Benoiston de Chateauneuf, Lachaise, Muret de Vaud).

Voilà le fait constaté par les statistiques. Mais établit-il que l'*âge de retour* n'exerce aucune influence sur la santé et la mortalité des femmes? Nous ne le croyons pas et voici pourquoi : Jusqu'à 50 ans les accouchements enlèvent un grand nombre de femmes; les accouchements, a-t-on dit, sont la *guerre des femmes*. Or, cette cause fréquente de mort disparaissant à la ménopause, la mortalité devrait diminuer de beaucoup si une autre influence fâcheuse ne venait alors se faire sentir à son tour.

Le cancer du sein et de l'utérus peut se manifester à tout âge sans doute, mais celui de la matrice éclate le plus souvent et comme de préférence à l'âge critique, peut-être à l'occasion de ces états congestifs qui continuent à se produire, sans apporter avec eux comme auparavant leur remède, c'est-à-dire l'hémorrhagie physiologique ou les règles.

En résumé, de 20 à 40 ans il existe une cause fréquente de mort pour les femmes : les couches. Cette cause diminue de 40 à 50 ans, car les femmes font alors moins d'enfants et elle disparaît tout à fait à la ménopause. Or, puisque passé cet âge le chiffre de la mortalité ne diminue pas, il faut bien admettre qu'une nouvelle cause de décès est venue remplacer celle qui est disparue, et cette nouvelle cause, nous l'avons dit, c'est l'influence fâcheuse de la ménopause, c'est le trouble que peut apporter dans l'équilibre de l'économie la disparition brusque d'une fonction.

PRODUCTION DES GERMES.

a) Du sperme. Le fluide fécondant fourni par l'homme est secrété par les testicules. Au sortir de l'épididyme il contient : 1° une petite quantité de liquide ; 2° quelques granules et de nombreux *spermatozoïdes*. Mais lorsqu'il est éjaculé, il se trouve dilué par des liquides provenant des vésicules séminales, de la prostate, des glandes de Cooper et de l'urètre. Ces liquides le rendent moins épais et facilitent les mouvements des spermatozoïdes. Le sperme est un liquide épais, filant, blanchâtre, d'une odeur *sui generis*. D'après Vauquelin il contient sur 1000 parties :

Eau	900
Spermatine	60
Soude	10
Phosphate et chlorure de chaux .	30

Examiné au microscope, il présente une grande quantité de filaments spermatiques appelés aussi spermatozoïdes ou spermatozoaires, quelques globules granuleux ou muqueux, des granulations élémentaires et quelquefois de petits cristaux.

Le spermatozoïde est l'élément essentiel du sperme : il présente à peu près la forme du têtard. Sa queue à doubles contours, s'effile et devient, à son bout libre, imperceptible même au plus fort grossissement. Il est doué de mouvements capricieux, très-vifs et qu'on croirait volontaires. Beaucoup d'auteurs, se fondant sur ces mouvements, ont voulu voir dans le filament spermatique un animal qu'ils ont appelé spermatozoaire. Mais d'après M. le professeur Van Kempen, le spermatozoïde n'est qu'une production cellulaire, une modification des noyaux de certaines cellules, incapable de se reproduire par bourgeons, par gemmes ou par œufs. Les traces d'orga-

nisation propre qu'on a cru y découvrir sont des illusions d'optique et la cavité qu'on a cru observer, dans le spermatozoïde comme dans le globule sanguin, n'est qu'une apparence due à la concavité de ces éléments. Il n'y a donc là aucun appareil d'absorption et les mouvements sont analogues aux ondulations des cils vibratiles.

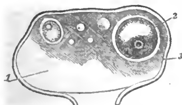
Chez les animaux on ne les trouve dans le sperme qu'à l'époque du rut. On ne les trouve pas chez le mulet et chez les autres hybrides inféconds. Chez l'homme ils apparaissent à la puberté et ne disparaissent que dans la vieillesse décrépite.

b) *Germe femelle*. De Graaf le premier a décrit les follicules de l'ovaire. Baër a découvert l'ovule dans le follicule de De Graaf.

Vésicules ovariennes ou de De Graaf. Ces vésicules se trouvent déjà chez l'embryon, mais c'est surtout à l'époque de la puberté qu'elles semblent s'éveiller et qu'elles acquièrent leur complet développement.

Chez une femme adulte, on en voit 15 à 20 bien apparentes et à des degrés de maturation différents. Mais le microscope en revèle une foule d'autres destinées à se développer successivement. La vésicule de De Graaf se compose d'enveloppes et d'un contenu. Les enveloppes (parois, capsule, theca de Baër) sont formées de deux couches très-intimement unies et recevant des vaisseaux du tissu propre de l'ovaire. On a cru que la vésicule ne contenait qu'un liquide homogène; mais il est aujourd'hui établi :

Fig. 2.



3 péritoine,
2 vésicule de De Graaf contenant : le disque proligère, la membrane granuleuse, l'ovule.
1 ovaire.

1° Que ce liquide est entouré d'une membrane très-délicate, la *membrane granuleuse*.

2° Que dans un point superficiel il existe des granulations plus nombreuses et plus serrées, constituant le *disque proligère.*

3° Enfin, que dans ce disque proligère on trouve une petite vésicule qui est l'œuf.

Les granulations du disque proligère sont étroitement unies entre elles et avec l'ovule, de sorte que quand la vésicule de De Graaf crève pour livrer passage à l'œuf, celui-ci entraîne avec lui la majeure partie du disque proligère. La tunique propre de l'ovaire et le péritoine se déchirent en même temps que la vésicule, et l'œuf devenu libre est saisi par la trompe.

Le rapprochement des sexes assure le contact des éléments que nous venons d'étudier. Les merveilleuses découvertes microscopiques modernes, n'ont pas suffi à nous donner le dernier mot de la génération, et la grande question de la reproduction reste toujours entourée de mystères que les efforts des naturalistes et des philosophes ne parviennent pas à dévoiler. Dieu s'est réservé le secret de la vie. Nous savons cependant d'une manière certaine :

1° Que c'est le liquide sécrété par les testicules qui opère la fécondation.

Les individus privés de testicules sont stériles :

2° Que l'élément fécondant du sperme est le spermatozoïde :

a) Prévost et Dumas ont filtré soigneusement la liqueur séminale. Le liquide dépouillé de ses spermatozoïdes mis en contact avec des œufs les a laissés inféconds. La fécondation au contraire a réussi au contact du dépôt resté sur le filtre.

b) Une décharge électrique ôte aux spermatozoïdes leur vitalité et laisse le liquide sans vertu.

c) L'expérience de Coste est aussi décisive. Chez la grenouille les deux éléments de la liqueur mâle sont sé-

crétés séparément par des glandes spéciales : la partie essentielle, exclusivement formée des spermatozoïdes est fournie par le testicule; la partie liquide est contenue dans une poche située à l'extrémité de chaque canal déférent. Une ligature peut empêcher la fusion des deux produits. Or, la partie liquide est inféconde et la partie solide, qui contient les spermatozoïdes, seule, fait éclore des têtards.

3° Le sperme doit être mis en contact immédiat avec l'ovule. Chez les animaux la ligature des trompes rend le coït infructueux. Harvey se trompait donc et le sperme n'agit pas, soit comme un virus par absorption, soit par imprégnation ou d'une manière magnétique, soit par des émanations prolifiques et comme par un souffle fécondant : *l'aura seminalis*.

Mais ce contact nécessaire où s'opère-t-il?

Il est positif qu'il s'opère *quelquefois* à l'ovaire :

1° Bischoff, Wagner, etc., ont vu des spermatozoïdes vivants sur l'ovaire.

2° On a vu l'œuf fécondé se développer dans l'ovaire lui-même : *Grossesses ovariques*.

Puisque les ovules se détachent et sont saisis par la trompe indépendamment du coït et qu'ils mettent quelques jours à accomplir leur voyage de l'ovaire à l'utérus, on comprend qu'un coït, pratiqué peu de temps après la déhiscence de la vésicule de De Graaf, puisse encore être fécondant si la rencontre des éléments mâle et femelle s'effectue à certains points du trajet. Toutefois, arrivé à la matrice, l'œuf a subi des altérations si profondes qu'il est devenu impropre à la germination. De plus dans le quart interne de la trompe déjà il est enveloppé d'une couche d'albumine si épaisse que les spermatozoïdes ne peuvent plus la traverser. Sorti de l'ovaire il n'y a donc plus que les trois quarts externes de la trompe où l'œuf puisse encore être fécondé.

Par quel mécanisme s'opère la rencontre de l'ovule et du spermatozoïde ?

Disons d'abord que le sperme peut être projeté directement dans la cavité du col alors même que le coït a été incomplet et qu'on croirait le liquide fécondant déposé seulement à l'entrée du vagin, car l'utérus est parfois fortement abaissé au moment du coït. Le plus souvent, paraît-il, le sperme est déposé dans le cul-de-sac postérieur du vagin et ce n'est que 20 ou 30 minutes plus tard qu'il pénètrerait dans le col. On se demande comment de là il peut arriver aux ovaires.

Hypothèses. Les différentes hypothèses imaginées pour expliquer cette migration nous paraissent complètement insuffisantes.

Muller a voulu expliquer la progression du sperme par les ondulations des cils vibratiles, mais ces ondulations, à moins qu'elles ne changent bénévolement de direction, constituent un obstacle plutôt qu'un adjuvant, puisqu'elles se font dans un sens opposé à l'ascension.

Bischoff croit à des contractions utérines qui d'abord expulseraient les mucosités, puis aspireraient le sperme par une sorte de succion. Mais ces contractions d'un utérus non gravide ne sont pas bien démontrées et la structure de l'organe permet à peine de les supposer.

Coste compare les parois de la matrice à deux lames de verre contigues et soumet l'ascension du sperme aux lois de la capillarité. Mais alors qu'on nous dise comment les mucosités et le sang menstruel échappent à ces lois physiques de la capillarité et, contrairement au sperme, s'écoulent au lieu de remonter.

D'autres auteurs, parmi lesquels M. Joulin, veulent que les spermatozoïdes soient doués de *volition*, d'un *instinct directeur*. En d'autres termes, d'après eux les spermatozoaires ne sont pas portés à l'ovaire, entraînés par le liquide où ils s'agitent : ils y vont de leur propre

volonté, entraînant le liquide après eux. Mais les spermatozoïdes dans le liquide séminal ne se trouvent-ils pas dans les mêmes conditions que les têtards de la grenouille dans l'eau? Or, vit-on jamais des têtards par leurs mouvements, faire remonter le long d'un talus ou simplement déplacer la flaque d'eau où ils nagent?

Nous ne pouvons donc pas admettre que les spermatozoïdes, quelle que soit la vivacité et l'impétuosité ou la direction instinctive de leurs mouvements soient capables en aucune façon de faire voyager le liquide séminal et, attendant des faits probants ou des hypothèses plus acceptables nous disons que le phénomène de la migration du sperme, soit dans le vagin soit dans le col et le corps de l'utérus, est encore un phénomène inexpliqué.

On comprend mieux la progression du sperme dans les trompes. Car les trompes sont des tubes musculaires capables de resserrements et de relâchements péristaltiques (1).

La descente de l'ovule est plus aisée à expliquer que l'ascension du sperme. Au moment de la déhiscence de la vésicule de De Graaf, la trompe s'applique sur l'ovaire, et l'œuf saisi dans les franges du pavillon se trouve placé sur un épithéléon vibratile dont les ondulations, comme des vagues, le poussent jusqu'à l'utérus.

Quel rôle jouent, dans la formation du nouvel être, les éléments mâle et femelle mis en contact? Nous ne rappellerons pas ici les hypothèses des auteurs anciens : Nous nous bornerons à citer des faits bien observés.

Coste décrit dans l'œuf des poissons osseux un ombilic au centre duquel il a découvert un petit trou muni d'une soupape et conduisant, à travers la membrane vitelline,

(1) Kœberlé m'a fait voir au Musée anatomique de Strasbourg, une pièce bien remarquable par lui recueillie. Un embryon s'est développé dans un ovaire et la trompe qui conduit à cet ovaire ne présente aucune trace de canal. Il n'existe point de conduits anormaux. Par où le spermo a-t-il passé pour opérer la fécondation? Dr E. H.

dans une espèce de canal. Ce microphyle s'oblitère après la fécondation. Keber a surpris des spermatozoïdes engagés dans ce canal et a noté les modifications qu'ils subissent au contact du vitellus. Chez les mammifères on n'a pas encore constaté cette disposition anatomique, mais on a vu des spermatozoïdes vivants dans l'épaisseur de la couche albumineuse. Meisner a trouvé dans l'œuf d'une lapine des spermatozoïdes en contact immédiat avec le jaune, en-dessous de la membrane vitelline. En contact avec le jaune ils ont bientôt perdu leurs mouvements, puis ils se dissocient et disparaissent. Quelle est cette merveilleuse puissance vivifiante du sperme? Comment son contact donne-t-il la vie et fait-il que l'ovule touché, au lieu de se flétrir et de se désorganiser, tout-à-coup reçoive la vertu de se développer, de se transformer et finalement de produire un nouvel être? Nous sommes ici aux dernières limites de la science : au-delà, le microscope n'y voit plus et la raison humaine, impuissante à percer le mystère, n'explique plus rien.

IMPUISSANCE ET STÉRILITÉ.

Il arrive que l'accoucheur est consulté par des époux désolés de n'avoir pas d'enfants. Il doit d'abord constater s'il s'agit d'impuissance ou de stérilité. L'*impuissance* est l'impossibilité d'accomplir l'acte du coït ; la *stérilité* est l'impossibilité d'obtenir la production d'un nouvel être.

Causes. La stérilité d'une union peut venir de l'homme ou de la femme.

A) Du côté de l'homme, les causes de la stérilité se rattachent à trois chefs : 1° à la secrétion, 2° à l'émission, 3° aux qualités de la liqueur séminale.

La *secrétion* est nécessairement nulle chez les individus où les glandes secrétoires du sperme font défaut : *anor-*

chidie. Mais il ne faut pas s'en rapporter seulement aux apparences, car les testicules peuvent être restés dans le ventre, arrêtés dans leur descente aux anneaux ou dans les canaux inguinaux : *Cryptorchidie*. Sauf les testicules qu'on ne trouve pas dans les bourses, les cryptorchites présentent tous les autres attributs de la virilité. La sécrétion peut être nulle ou profondément altérée, dans les cas d'atrophie ou de maladie des deux glandes ou de leurs conduits excréteurs et dans les cas d'épuisement, résultant d'abus vénériens et aussi, dit-on, d'une continence trop prolongée.

L'*émission* peut être gênée ou empêchée par diverses causes *organiques* ou *dynamiques*.

Les maladies de la prostate, les retrécissements urétraux, des vices de conformation tels que l'épi- et l'hypospadias peuvent empêcher l'éjaculation ou la rendre irrégulière et constituer ainsi un obstacle plus ou moins sérieux à la fécondation. L'extrême brièveté de la verge, son effacement par des tumeurs voisines, hernies volumineuses, tumeurs volumineuses des bourses, etc., peuvent gêner ou empêcher la copulation.

Parmi les causes *dynamiques* il faut ranger l'affaiblissement considérable, la paralysie des vésicules séminales, l'action insuffisante des muscles du périnée et le défaut d'érection, qu'on note souvent chez les sujets usés par l'âge ou les excès, ou affaiblis par la maladie. L'excès d'éréthisme peut s'opposer à l'éjaculation, mais c'est là une cause passagère et rare de stérilité.

Nous avons déjà dit que pour être fécondante la liqueur séminale devait contenir des spermatozoïdes. L'âge, les maladies générales, les maladies des testicules peuvent être cause que les spermatozoïdes fassent défaut et cette *aspermatozie* peut être *momentanée* ou *définitive*.

Le *traitement* doit s'adresser à la cause de la stérilité et

il ne peut être utile que s'il peut l'atteindre : *ablutâ causâ, tollitur effectus.*

B) Du côté de la femme. Le rôle de la femme dans la copulation peut être passif, en ce sens qu'elle peut concevoir sans avoir éprouvé aucune jouissance vénérienne et même malgré un sentiment de répugnance et d'effroi, comme cela s'est vu dans des cas de narcotisme, d'anesthésie, d'ivresse complète, de viol, etc. Mais il peut exister des obstacles organiques à la copulation, tels que la réunion des grandes lèvres ; la résistance insolite de l'hymen ; des cloisons, des brides, des coarctations dans le vagin ; l'absence de ce canal ou son obturation par des tumeurs polypeuses ou autres. Si ces obstacles n'interceptent pas absolument toute communication avec l'utérus, ils n'entraînent pas absolument la stérilité et l'on a vu des femmes grosses quoique l'hymen fermât encore l'entrée du vagin et ne fût que criblé de petits pertuis. Mais il ne suffit pas que le liquide séminal parvienne au haut du vagin, il faut qu'il puisse se mettre en contact avec un ovule capable d'être fécondé.

Il faut donc : 1° qu'il existe au moins un ovaire sain en activité ;

2° Qu'au moins une trompe soit perméable;

3° Que la matrice existe et qu'elle ne soit ni renversée ni oblitérée. Un polype n'empêche la conception que s'il oblitère complètement la cavité utérine.

4° Que le canal du col soit libre et que ses deux orifices n'offrent pas un excès d'étroitesse ;

5° Que le museau de tanche ne soit pas dévié au point d'être bouché par son application contre une des parois vaginales;

6° On croit même que dans les cas de descente de l'utérus ou d'excès de longueur du col, le coït peut être infécond parce que le membre viril passe trop loin, en arrière ou en avant du col.

Le mucus qui vient de l'intérieur du col est alcalin ; celui de sa face externe et du vagin est acide. Ces caractères chimiques peuvent-ils s'exagérer ou s'altérer au point d'exercer sur les spermatozoïdes une influence fâcheuse et de rendre le sperme infécond? On l'a dit, sans le prouver. Mais on sait que pour la fécondation il faut entre le fluide séminal et l'œuf mis en contact, certains rapports inconnus dans leur essence.

Ainsi par exemple on a vu deux individus rester stériles ensemble, quoiqu'ils donnassent, ou eussent donné, dans d'autres unions, chacun des preuves de fécondité. Hippocrate conseillait aux femmes blondes et grasses d'épouser des hommes bruns et maigres ; Bernardin de S[t] Pierre croyait que l'amour violent naît des contrastes et que les contrastes augmentent la prolificité.

La stérilité entre les mêmes époux peut n'être que temporaire et cesser tout-à-coup sans qu'on sache pourquoi. Anne d'Autriche n'a donné le jour à Louis XIV qu'après 22 ans de mariage stérile. Catherine de Médicis, femme de Henri II, après 10 ans de stérilité n'en devint pas moins mère de 10 enfants. De pareils faits ne sont pas très-rares et on les explique, jusqu'à un certain point, par les changements que le temps apporte dans la constitution et le tempérament des conjoints.

Le développement régulier des formes féminines, des mamelles, des organes génitaux ; l'existence de désirs vénériens ; l'éruption normale des règles doivent faire *présumer* que la femme est féconde. Nous disons présumer, parce qu'on a vu des femmes réunissant tous ces caractères rester stériles, tandis que d'autres ont conçu sans avoir été réglées et sans avoir éprouvé d'orgasme voluptueux. Les femmes fort grasses et la femme homasse, la virago des latins, sont souvent stériles :

« Poule trop grasse et poule qui chante ne pondent pas » dit un vieux proverbe.

En résumé, la stérilité des mariages dépend plus souvent de la femme que de l'homme.

Lorsqu'on est consulté par des époux désireux d'avoir des enfants, il faut :

1° Examiner s'ils sont tous deux bien conformés et bien constitués ;

2° S'informer de la manière dont l'acte conjugal s'accomplit ;

3° Du côté de la femme, s'enquérir des règles ; explorer les ovaires, et par le doigt et le spéculum constater l'état du vagin, de l'utérus et de son col.

4° Tenir compte des rapports de constitution et de tempérament des intéressés.

Sans vouloir entrer dans des détails sur les moyens à employer, nous dirons qu'en général les indications sont :

1° Corriger, s'il est possible, les vices de conformation : déviations, atrésie, étroitesse du col, maladies du système utérin, etc.

2° Conseiller les rapprochements sexuels immédiatement après les règles ;

3° Recommander la modération.

Peut-on procréer tel ou tel sexe à volonté ?

Hippocrate croyait que les germes mâles viennent du testicule droit et les femelles du gauche et il conseillait de lier l'un ou l'autre des cordons spermatiques selon le désir qu'on avait de faire un garçon ou une fille. Ce conseil a été longtemps suivi ! (Mauriceau).

Millot, peu satisfait sans doute de l'opinion du père de la médecine, changea les germes de place et logea les mâles dans l'ovaire droit, les femelles, dans le gauche.

Le Gallois pour refuter Hippocrate et Millot du même coup enleva à des animaux l'ovaire et le testicule du même côté et les accouplant ainsi mutilés obtint des jeunes de sexes différents.

Chaussier et Jadelot ont fait l'autopsie de deux femmes mères l'une et l'autre de garçons et de filles, quoiqu'elles n'eussent chacune qu'un ovaire, une trompe et, en quelque sorte, une moitié d'utérus. Enfin des monorchides peuvent procréer aussi des garçons et des filles.

Les observations de M. Girou tendent à prouver que, pour les animaux du moins, plus le mâle est vigoureux plus on a de chances d'obtenir des mâles. Les animaux qui vivent en troupeau où il n'y a qu'un mâle pour plusieurs femelles : les brebis, les vaches, les biches et chez les oiseaux, les poules, les oies, les perdrix, etc., produisent plus de femelles que de mâles.

Les femelles au contraire qui subissent l'approche de plusieurs mâles : les chiennes, les chattes, font plus de petits mâles. Enfin ceux qui s'unissent deux à deux, comme les grands carnassiers, les pigeons, les tourterelles font un nombre égal de jeunes des deux sexes. Pour l'espèce humaine il paraît que dans le pays où la polygamie est permise, il naîtrait proportionnellement plus de filles que dans les pays catholiques. La différence cependant n'est pas fort notable, peut-être parce qu'il n'y a pas qu'en Turquie seulement qu'on puisse trouver des polygames.

D'après M. Velpeau, le sexe du fétus serait déterminé par celui des conjoints qui jouit de la plus grande énergie prolifique au moment de la copulation. On peut se demander ce qui doit arriver en cas d'équilibre?

M. Girou paraît avoir modifié son opinion et il la résume ainsi : « Tout ce qui tend à augmenter la *force musculaire tant de l'homme que de la femme*, contribue par son influence sur l'organisme à la procréation du sexe masculin.

Il appuie son opinion sur ce fait établi par les statistiques que dans les contrées agricoles où l'homme et la femme mènent la rude vie des champs, il naît plus de garçons que dans nos villes manufacturières.

Partant de cette idée que le même ovule d'abord femelle devient mâle en se développant davantage, M. Thury a prétendu que les animaux procréaient des femelles ou des mâles selon que la fécondation s'opérait au commencement ou vers la fin de l'époque du rut. Mais cette loi, si c'en est une, est loin d'être établie pour toutes les espèces.

Ce qui est plus positif et constant sous toutes les latitudes, c'est qu'il naît 5 à 6 pour cent plus de garçons que de filles.

En Belgique, le rapport est de 100 garçons pour 94,4 filles, dans les villes et de 100 garçons pour 93,8 filles, dans les campagnes. Mais comme il meurt plus de petits garçons que de petites filles, pendant l'accouchement et dans les premiers temps de la vie, la parité de nombre entre les sexes est bientôt rétablie.

Nous ne nous occuperons pas de l'influence que certaines commères font jouer à *la lune* pour la détermination du sexe des enfants. Nous savons bien que les poètes, les diseuses de bonne aventure et les almanachs font encore naître une foule de gens sous une *bonne* ou sous une *mauvaise étoile*, mais ce sont là des licences poétiques auxquelles la statistique ne donne aucune apparence de raison.

Saisons. Les saisons ont une influence plus incontestable, non sur les sexes, mais sur le nombre des conceptions.

Voici, sous le rapport du plus grand nombre de naissances, dans quel ordre il faut ranger les mois : (Villermé, Quetelet).

1° Février, supposant la conception en Mai,
2° Mars, " " " Juin,
3° Janvier, " " " Avril.

Les 3 premiers mois de l'année sont donc ceux où l'ac-

coucheur est le plus occupé, et les mois du printemps : Avril, Mai, Juin sont ceux de la fécondation par excellence. Viennent ensuite :

4° Avril,	correspondant à	Juillet,
5° Novembre,	"	Février,
6° Décembre et Septembre,	"	Mars et Décembre,
7° Octobre, Mai, Juin,	"	Janv., Août, Septembre,
8° Juillet,	"	Octobre,
9° Août,	"	Novembre.

Fortune publique. Il résulte aussi des tableaux de M. Villermé, que dans les contrées saines, fertiles et riches, les naissances sont plus nombreuses que dans les pays insalubres et pauvres.

La misère publique a une grande influence sur le nombre des naissances : 1816 et 1817, années de disette, ont laissé dans la population une lacune telle qu'en 1830 il y avait moins d'individus datant de ces deux mauvaises années que de 1814 et de 1815, tandis que c'est l'inverse qui aurait dû avoir lieu.

Il naît plus d'enfants la nuit que le jour : le rapport est comme 5 : 4.

GROSSESSES COMPOSÉES OU GÉMELLAIRES.

Étiologie. Il arrive parfois que plusieurs œufs sont fécondés en même temps et on voit des femmes porter 2, 3, 4 et même jusqu'à 5 enfants.

Pour expliquer ces faits nous disons :

1° Qu'un seul coït peut féconder plusieurs œufs arrivés simultanément à maturité ;

2° Que des coïts rapprochés peuvent avoir le même résultat ;

3° Qu'une vésicule de De Graaf peut renfermer exceptionnellement plusieurs ovules.

4

4° Qu'un ovule peut contenir deux jaunes.

En relevant 373,111 accouchements nous avons trouvé :

Une grossesse *double* sur 87 ;
" " *triple* " 6,324 ;
" " *quadruple* 124,370 ;

ou, en somme, une grossesse composée pour 85 simples.

Les cas de grossesses quadruples sont rares. Nous n'en avons vu qu'un seul : les 4 enfants vivants furent baptisés à l'église. Peu, à l'Hôtel-Dieu, en reçut un jour cinq. Chambon cite aussi un cas du même genre.

Le luxe de reproduction dans les grossesses multiples peut tenir à la femme et se transmettre héréditairement. Plus communément elle tient à l'homme; témoins ces deux négociants de Lille qui eurent l'un 42 et l'autre 82 enfants, chacun de deux femmes, et ce paysan russe fameux qui eut 69 enfants d'une première femme et 18 d'une seconde : en tout 87, et cet autre russe encore nommé Koïnof, père de 72 enfants, d'après Gardien, de 90 d'après M. Adelon. (Dict. des sciences médic.).

Terminaisons. En général les enfants sont d'autant moins développés et ont d'autant moins de chances de vie qu'ils sont plus nombreux. Souvent ils n'arrivent pas à terme (1 : 4) soit parce que l'utérus trop distendu réagit sur son contenu, soit parce que l'un des fœtus succombe. Quand meurt l'un des fœtus, trois cas peuvent se présenter. Ou bien la gestation poursuit son cours régulier jusqu'à terme, ou le fœtus mort est expulsé seul tandis que le vivant continue à se développer, ou bien encore, et c'est le cas le plus fréquent, un fœtus venant à périr, sa mort détermine l'expulsion du tout : expulsion abortive ou prématurée.

SUPERFÉTATION.

La superfétation existe-t-elle et une femme enceinte déjà peut-elle, dans cet état, être encore fécondée?

Nous disons : oui, mais dans certaines conditions exceptionnelles seulement. Les cas de superfétation sont rares, et on a pris souvent pour des fœtus conçus à différentes époques des fœtus qu'il faut considérer comme conçus en même temps ; car la différence des époques de l'expulsion ne prouve rien pour l'époque de la conception. En effet, 1° tantôt l'un des jumeaux succombe et n'est expulsé qu'à terme avec son congénère ; ou bien 2° par une cause quelconque l'un d'eux, quoique vivant se développe beaucoup moins que l'autre, ou bien encore, 3° comme nous le disions tantôt, l'un d'eux, vivant ou mort, est expulsé longtemps avant l'autre.

Nous admettons la possibilité de la superfétation dans quatre circonstances :

1° Dans le cas de grossesse extra-utérine, un second œuf peut être fécondé et venir se développer normalement dans l'utérus.

2° Dans l'utérus bicorne ou bifide un fœtus de quelques semaines n'obstruant pas tout l'organe peut laisser le passage libre dans l'autre corne et permettre le contact d'un nouvel ovule avec le liquide fécondant.

3° Il faut 8 à 10 jours pour que l'ovule arrive de l'ovaire à l'utérus : on comprend que durant cette descente de l'œuf par une trompe, une nouvelle fécondation puisse s'opérer par l'autre. Voici deux faits à l'appui de cette assertion. Le premier est emprunté à Buffon. Il rapporte qu'une femme blanche, violée par un nègre quelques jours après avoir reçu les approches d'un blanc, accoucha neuf mois plus tard de deux enfants : l'un était blanc, l'autre, mulâtre. Le second fait est cité par Briand (t. I, p. 125). Une jument est saillie par un cheval et cinq jours plus tard par un âne : elle mit bas un poulain et un mulet.

4° Il existe parfois des conduits anormaux allant du vagin ou du col de la matrice vers les trompes. Ces com-

munications anormales expliquent une superfétation qui parait impossible dans les conditions ordinaires.

En dehors de ces quatre hypothèses, la superfétation est difficile à comprendre, et cependant elle ne peut être niée d'une manière absolue : La femme Vivier, de Strasbourg, accouche d'un enfant vivant, le 30 avril 1748. Un mois après, Leriche, chirurgien major de l'hôpital examine cette femme et constate qu'elle porte encore un enfant dans l'utérus, et en effet, le 16 septembre elle accouche d'une fille qu'on reconnait être parfaitement développée et venue à terme. Or, du 30 avril au 16 septembre, il y a 4 mois et 16 jours, d'où il suit que le second enfant était à mi-terme quand le premier est né. En 1755, le professeur Eisman fit l'autopsie de la femme Vivier et fut bien étonné de ne découvrir dans l'organisation rien d'anormal qui pût expliquer le fait extraordinaire de deux accouchements à terme dans un espace de 4 mois. Il n'y a évidemment ici qu'un moyen de nier la superfétation, c'est de dire avec Cassan, que le premier enfant est né à 7 mois et le second à 11 $^1/_2$ mois.

DE LA GROSSESSE.

Définition. La grossesse est l'état où se trouve la femme qui porte dans son sein un produit de conception.

Division. Le produit de la conception se développe généralement dans l'utérus : grossesse *naturelle* ou *utérine*, mais il peut aussi se développer accidentellement en dehors de cet organe : grossesses *extra utérines* ou *contre nature*.

La grossesse est le plus souvent *simple*. Nous avons dit qu'elle peut être aussi *composée* ou *gemellaire* : grossesses double, triple, quadruple, etc. Dans tous les cas elle est *régulière* ou *compliquée* d'accidents.

On a désigné sous le nom de *fausses grossesses* divers

états pathologiques dont les symptômes ressemblent assez à ceux de la grossesse pour embarasser parfois le diagnostic.

Occupons-nous d'abord DE LA GROSSESSE RÉELLE, NATURELLE, SIMPLE ET RÉGULIÈRE.

Nous avons à faire l'histoire des transformations qui s'opèrent dans l'œuf et à étudier successivement la formation de ses membranes et de ses liquides ; le développement du cordon, du placenta et, pour ainsi dire, l'épanouissement du fœtus lui-même. Nous commencerons par dire les phénomènes qui accompagnent chez la mère le développement de l'œuf :

1° les modifications qui surviennent dans les organes génitaux et les mamelles ;

2° les phénomènes dits de voisinage et reconnaissant pour cause des changements de rapports anatomiques ;

3° enfin les phénomènes sympathiques.

PHÉNOMÈNES DE LA GROSSESSE.

Ils sont anatomiques ou physiologiques. On les a divisés en ***rationnels*** et ***sensibles*** ou ***subjectifs*** et ***objectifs***. Montgomery et Dubois se plaçant au point de vue du diagnostic les rangent, d'après leur valeur, en ***signes de présomption***, de ***probabilité*** et de ***certitude***.

Nous trouvons plus simple et plus utile de diviser en MATERNELS et en FŒTAUX les phénomènes de la gestation. Les maternels, selon leur importance, peuvent fournir des présomptions ou des probabilités ; les fœtaux seuls, bien constatés, donnent la certitude.

1. PHÉNOMÈNES MATERNELS.

Le coït détermine dans les parties génitales une turgescence qui dans les cas de conception se soutient et se trouve entretenue par la présence du liquide séminal et

plus tard par celle de l'œuf fécondé. Il y a là une excitation spéciale, une suractivité qui s'étend à tout le système génital, s'irradie vers les mamelles et retentit dans tout l'organisme. Il n'est pas jusqu'au bassin lui-même qui ne ressente cette influence et l'on sait que ses symphyses se relâchent vers la fin de la gestation.

2. ORGANES GÉNITAUX.

1° VULVE. A des époques et à des degrés variables, mais surtout vers les derniers mois, la vulve se tuméfie et les secrétions sébacée et muqueuse des grandes et des petites lèvres deviennent plus abondantes.

2° VAGIN. La circulation devient plus active et le battement des artères plus apparent dans le vagin. Ce *pouls vaginal*, dont Osiander a beaucoup exagéré la valeur diagnostique, apparait surtout dans la seconde moitié de la grossesse et est le mieux perceptible au haut de la paroi antérieure du vagin. Les parois vaginales tuméfiées, engorgées s'assouplissent et se couvrent de mucosités d'autant plus abondantes qu'on se rapproche davantage du terme de la grossesse. Quelquefois, spécialement vers le haut du vagin et sur le col, les follicules muqueux s'hypertrophient et fournissent une exsudation exagérée : le doigt rencontre une surface chagrinée, granuleuse : vaginite granuleuse. Vers le deuxième mois déjà les parois vaginales présentent une coloration bleuâtre, violacée, caractéristique d'après Jacquemin (dont les recherches ont porté sur 4,500 femmes) et capable de décèler une grossesse commençante. Des états pathologiques : stases, congestions, etc., peuvent aussi donner lieu à cette coloration.

3° UTÉRUS. Les modifications que subit la matrice gravide sont nombreuses et importantes à bien connaître. Elles portent sur le volume, la forme, la situation, la direction, la texture et les propriétés de l'organe.

a) Volume. Le sang afflue en abondance dans les vais-

seaux de la matrice ; sous l'effet de cette hyperémie physiologique les tissus imbibés sont surnourris et les parois s'épaississent. Bientôt l'œuf remplit toute la cavité de l'organe, il grossit, il s'étend ; la matrice suit cette expansion et contenant et contenu se développent parallèlement et pour ainsi dire *mutuo consensu*. L'ampliation de la matrice est graduelle, mais non proportionnelle au temps, car son volume à 3 mois est loin d'être le tiers de ce qu'il sera à 9. Ainsi à 3 mois le corps de l'utérus mesure 6 à 7 centimètres dans toutes les directions ; 9, 4 c^{t}. à 4 mois ; à 6 mois son diamètre vertical est de 21 c^{t}., ses diamètres horizontaux, de 14 centimètres.

A terme : le diamètre vertical est de 32 à 37 c^{tes}.
" transversal " 25 à 27 "
" antéro-postérieur " 22 à 25 ".

L'utérus non gravide pèse 30 à 45 grammes, l'utérus développé par la grossesse en pèse 7 à 800.

b) Forme. La forme change avec le volume, et l'utérus finit par se mouler sur le corps replié de l'enfant. D'abord sphérique le corps de l'organe prend plus tard la forme d'un ovoïde à grosse extrémité supérieure. Il est légèrement aplati d'avant en arrière.

c) Situation. Dans les deux premiers mois le fond de l'utérus ne dépasse pas les pubis et ce n'est qu'à partir du 3e mois que se trouvant à l'étroit dans le canal pelvien, il s'élève dans le grand bassin et dans l'abdomen. Cette ascension est assez régulière et l'utérus monte environ de 5 centimètres par mois de sorte que vers la fin du 6e mois son fond est à la hauteur de l'ombilic. Vers la fin du 9e mois, le segment inférieur plongeant dans le détroit supérieur, le fond de l'organe redescend et se porte un peu en avant : les femmes vous disent alors que leur ventre est descendu : elles se sentent plus à l'aise : l'exercice des fonctions digestive et respiratoire est plus libre.

d) Direction. Dans les deux premiers mois l'utérus

s'abaisse un peu sous son propre poids. Si cet abaissement est considérable il ne peut s'opérer sans que l'organe, quittant l'axe du détroit supérieur, ne se rapproche de l'axe du détroit inférieur et ne présente ainsi un léger degré de rétroversion. Le col est donc légèrement abaissé et ramené en avant. Quelquefois cependant l'abaissement est très-peu prononcé et si le bassin est large la déviation peut se faire en sens opposé : antéversion. Mais ces changements de direction sont de peu de durée et bientôt l'utérus se relevant, reprend l'axe du détroit supérieur. La partie antérieure de son fond gagne la paroi abdominale antérieure et s'élève peu à peu jusqu'à l'épigastre. L'organe offre ainsi une obliquité antérieure produite et maintenue par les ligaments ronds et les ligaments postérieurs, agissant en sens opposé; cette obliquité est favorisée par l'échancrure antérieure du grand bassin, l'inclinaison en avant du détroit supérieur, et la souplesse de la paroi abdominale. Il en résulte que l'axe de la matrice est assez exactement en rapport avec celui du détroit abdominal et que le col est plus rapproché de la paroi vaginale postérieure que de l'antérieure. Aussi, quand la femme est debout, est-ce dans le cul-de-sac antérieur que le doigt arrive le plus aisément au fœtus pour produire le ballottement. L'angle sacro-vertébral et la colonne lombaire font dévier la matrice dont le fond s'incline en avant et de côté, de sorte que l'organe légèrement tordu sur son axe présente plus en avant l'un de ses bords, tantôt le droit : obliquité droite, tantôt le gauche : obliquité gauche. On rencontre environ 4 obliquités droites pour une gauche. Pourquoi?

On a donné beaucoup d'explications de ce fait qui au fond a peu d'importance. Elles laissent toutes à désirer.

Opinions. Levret croit que la plus grande fréquence de l'insertion du placenta à droite détermine la plus grande fréquence de l'obliquité droite. Mais il n'est pas prouvé

que le placenta s'implante plus souvent d'un côté que de l'autre ; mais on a trouvé le placenta inséré à gauche dans des obliquités droites ; mais, enfin, le fœtus est un contre-poids suffisant pour empêcher le placenta d'entraîner l'organe de son côté.

Desormeaux a invoqué la situation de l'S du Colon et du mésentère, mais le cæcum à droite est plus volumineux encore et plus souvent rempli de matières fécales. Quant au mésentère, inférieurement du moins, il est plus à droite qu'à gauche.

On a encore invoqué comme cause l'habitude de se servir de la main droite et celle de se coucher sur le côté droit. Mais on trouve l'obliquité droite chez des gauchères, chez des ambidextres et chez des femmes qui ont l'habitude de dormir sur le flanc gauche.

Mme Boivin fait la remarque que le ligament rond droit est plus court que le gauche et qu'il doit entraîner par conséquent la matrice de son côté. Cruveilhier prétend que cette brièveté relative est un effet de l'obliquité et non sa cause, puisque dans l'obliquité gauche c'est le ligament gauche qui devient le plus court. Cazeaux partage l'opinion de Mme Boivin, mais il ne répond pas à cette objection de Velpeau : si le ligament rond droit attire à lui le fond de la matrice, il devrait aussi attirer son bord droit : Or, dans l'obliquité droite le bord droit est plus en arrière que l'autre.

Peut-être ne faut-il voir dans ces obliquités que l'exagération d'une légère déviation naturelle et préexistant à la conception. Quoi qu'il en soit de ces explications, il résulte de l'obliquité qu'à partir de 6 mois les $^2/_3$ du viscère environ sont d'un côté.

L'utérus ne peut se déplacer, en avant ou de côté, sans que le col ne se déplace aussi, mais en sens opposé. Ainsi quand le fond de la matrice s'incline fortement en avant et que le ventre pend en besace, le col forte-

ment relevé en arrière est parfois difficile à atteindre. Parfois dans les derniers mois en se ramollissant le col s'incurve sur le corps de l'utérus ; il est alors appliqué contre la paroi postérieure du vagin, l'ouverture dirigée en bas. Cette disposition donne à la matrice la configuration d'une grosse cornue à goulot court et étroit.

e) Épaisseur. L'épaisseur des parois utérines est-elle modifiée par la grossesse? Si l'on considère la matrice à terme et encore occupée par l'œuf intact on trouve généralement :

1° Que le fond de l'organe et le point correspondant au placenta ont augmenté de volume. De ces points l'épaisseur des parois va diminuant à mesure qu'on descend vers le col.

2° Les points soumis à quelque compression, comme ceux qui correspondent à l'angle sacro-vertébral et au pubis sont positivement amincis. Dans les deux premiers mois l'hyperémie distend et épaissit tout l'organe. Plus tard il y a des variétés individuelles à noter : chez telle femme la paroi utérine semble si épaisse qu'on a peine à distinguer à travers elle les parties fœtales ; chez telle autre, on peut saisir un pied, un genou, comme si l'enfant, libre dans le péritoine, se trouvait immédiatement sous la paroi abdominale. Mêmes différences au toucher : tantôt l'épaisseur du segment inférieur est exagérée, tantôt, au contraire, on croirait toucher directement le fœtus. Pendant le travail les parois utérines se contractant, diminuent de surface et augmentent d'épaisseur. Cette épaisseur va croissant à mesure que les eaux, le fœtus et le placenta sont expulsés. Pendant les couches les parois s'amincissent graduellement sans cependant revenir complètement à leur épaisseur primitive.

f) Densité et résistance. En s'imbibant de sang les parois utérines perdent peu à peu leur rigidité. On constate cet assouplissement graduel par le palper souvent

répété aux diverses époques de la gestation. Cet assouplissement n'est pas tel qu'on ne puisse toujours distinguer le globe utérin de la masse intestinale même sans la percussion et il est suffisant cependant pour qu'à partir de 5 mois on puisse constater la fluctuation sourde du liquide amniotique, et reconnaître les parties fœtales à leur dureté et à leur mobilité. La souplesse des parois n'est pas toujours en rapport avec leur degré d'amincissement. Bien que très-minces les parois peuvent être fort tendues, comme il arrive dans les grossesses doubles ou dans les cas d'hydropisie de l'amnios. La tension des parois peut offrir d'un instant à l'autre les plus étonnantes modifications et l'on sent parfois le globe utérin, ferme et dur, se relâcher complètement ou, flasque et mal circonscrit, se durcir tout-à-coup et se dessiner nettement sous la main. C'est que, longtemps avant terme déjà, il est capable de contractions ou de resserrements passagers dont la femme n'a pas conscience parce qu'ils s'opèrent sans douleur. Parfois on rencontre de petites duretés partielles, parfois même on peut voir des saillies locales, fugaces, produites par un membre qui se déplace.

g) Modifications du col. Comme toute la paroi utérine, le col s'imprègne de liquides et s'assouplit. Cet assouplissement s'étend de bas en haut et progressivement de l'orifice externe du col à l'interne. Dès le premier mois la muqueuse du museau de tanche, boursoufflée et ramollie, donne au doigt une sensation analogue à celle qu'il éprouverait en appuyant sur une table recouverte d'un gros tapis ou bien sur une lame de caoutchouc reposant sur un fond dur. En même temps qu'il s'assouplit, si la femme a eu des enfants, il s'entr'ouvre et laisse le doigt pénétrer dans sa cavité cylindrique et plus tard, vers le dernier mois, arriver à travers l'orifice interne jusqu'aux membranes. Chez les primipares où l'orifice externe reste fermé, le col, un peu raccourci par le rapprochement de ses deux ouvertures, devient fusiforme (Stoltz).

A la fin de la grossesse seulement le ramollissement atteint l'orifice interne et c'est alors que les contractions indolores, ou les premières douleurs, forçant brusquement l'anneau ramolli, l'œuf arrive dans la cavité du col qui se trouve ainsi effacée ou confondue avec la cavité utérine. C'est ce qu'on appelle : effacement du col ou *col effacé :* à sa place on ne trouve plus qu'un bourrelet mou, inégal, plus ou moins gros chez les pluripares, plus mince, plus lisse, plus ferme chez les primipares.

D'après Desormeaux, qui avait copié Smellie, dès le 5e mois, le col, abstraction faite du museau de tanche, aurait perdu le tiers de sa longueur ; dans le 6e, la moitié ; dans le 7e les $^2/_3$ ou les $^3/_4$; dans le 8e les $^3/_4$ ou les $^4/_5$ et le reste s'effacerait dans le courant du 9e mois. Supposez une ficelle roulée de bas en haut sur le col, puis se relâchant de haut en bas et vous aurez l'idée, fausse dans la généralité des cas, qu'on se faisait de l'effacement du col utérin.

Au début de la grossesse si le col de l'utérus semble s'allonger, c'est que les culs-de-sac vaginaux deviennent plus profonds par la descente de l'utérus sous son propre poids.

h) Texture. La grossesse amène dans les parois utérines une hypernutrition considérable et tous leurs éléments anatomiques : fibres cellules, granulations graisseuses, tissu conjonctif, se multiplient, se développent, s'hypertrophient.

A l'état de vacuité les parois de la matrice son pâles, grisâtres, formées d'un tissu dense et serré, dont-il est difficile de déterminer la nature. Elles sont irriguées par des vaisseaux peu volumineux.

Sous l'influence de la conception ces parois se distendent énormément, deviennent rouges et souples ; des fibres musculaires s'y dessinent et y forment des faisceaux et des plans que nous décrirons à l'article ACCOU-

CHEMENT. Le tissu conjonctif se relâche en se développant et laisse aux autres éléments une plus grande liberté d'expansion. Les vaisseaux sanguins et lymphatiques se déroulent, s'allongent et se dilatent. Les nerfs eux-mêmes, d'après Hunter et Robert-Lee, augmenteraient de volume, mais cette opinion est contestée. Nous verrons plus loin les modifications très-remarquables de la muqueuse utérine. La membrane moyenne des trompes, les ligaments ronds, les ligaments des ovaires se modifient aussi dans leur structure à la manière du tissu utérin. Le péritoine se déplisse sur les côtés et peut-être aussi sur les faces antérieure et postérieure de la matrice, mais dans les autres points et spécialement vers le fond il conserve ses rapports et se développe par un surcroît de nutrition comme les tissus qu'il tapisse.

i) Propriétés de l'utérus. Le museau de tanche jouit de peu de sensibilité et c'est à peine si les incisions et les cautérisations, même au fer rouge, y éveillent quelque douleur. La cavité, l'orifice interne du col et le fond de l'utérus sont doués d'une sensibilité plus exquise comme le prouvent les douleurs plus ou moins vives que provoque presque toujours le cathétérisme utérin (Scanzoni, Nonat, Joulin). Cependant la femme nous paraît percevoir les mouvements actifs de son enfant plutôt par l'intermédiaire de la paroi abdominale que directement par la paroi utérine elle-même, car lorsqu'un épanchement, comme dans l'ascite, vient à séparer l'utérus de la paroi abdominale, les mouvements ne sont plus perçus que d'une façon obscure.

La sensibilité organique ou l'*irritabilité* de l'utérus, obscure aussi pendant la vacuité, devient manifeste pendant la grossesse. Elle se réveille et s'exalte surtout par les excitations du col, que ces excitations se propagent de proche en proche ou qu'elles donnent lieu à des mouvements reflexes. Ainsi, le toucher trop répété, un pes-

saire, un tampon dans le vagin, des douches utéro-vaginales, une éponge dans le col, provoquent l'avortement ou l'accouchement prématuré. Au moment de l'accouchement ou de la délivrance, la titillation du col provoque ou réveille les contractions utérines. La distension du col par la poche des eaux ou par la tête du fœtus donne aux douleurs un caractère qu'elles n'avaient pas jusque là.

L'utérus à l'état de vacuité est-il capable de contractions? C'est contesté, mais la contractilité de l'organe devient évidente par la grossesse et le travail.

4. Annexes de l'utérus. Les trompes deviennent plus vasculaires, plus volumineuses. L'élévation de l'utérus change leur direction horizontale en verticale. Les ovaires, rapprochés aussi des bords de la matrice, augmentent de volume et leurs vaisseaux distendus sont parfois variqueux. Les ligaments ronds subissent des changements analogues à ceux des parois utérines et deviennent capables de se contracter; à terme leur insertion interne a lieu vers l'union des $^2/_3$ postérieurs de l'utérus avec le tiers antérieur et à l'union des $^2/_3$ inférieurs avec le supérieur.

2. PHÉNOMÈNES DE VOISINAGE.

L'utérus ne peut prendre le développement énorme qu'il présente à la fin de la grossesse sans comprimer certains organes voisins, et sans en distendre certains autres. Voyons donc les phénomènes de *distension* et de *compression* causés par son développement.

A) *Phénomènes de distension. Parois abdominales.* Vers le 6e et le 7e mois la peau du ventre fortement tendue et amincie s'éraille, le derme cède par places sous l'épiderme qui s'étend. On dirait une étoffe fortement tiraillée qui cède sans se déchirer tout-à-fait. Ces déchirures interstitielles se présentent sous forme de petites lignes

courbes, parallèles ou en zigzags, bleuâtres ou rougeâtres quand elles sont récentes, blanches, luisantes, nacrées, quand elles sont anciennes. On les a appelées *vergetures*, parce qu'elles ressemblent aux traces d'une flagellation. Leur nombre et leur étendue est en rapport avec la rapidité de la distension. Elles sont naturellement le plus prononcées chez les femmes de petite taille ; chez celles qui portent des jumeaux ; chez celles qui sont atteintes d'une hydropisie de l'amnios et chez celles qui ont la peau très-fine. On les rencontre surtout aux parties latérales et inférieures du ventre, au haut de cuisses et parfois même sur les seins, quand ils se sont développés très-rapidement. Tout *accroissement rapide* du volume du ventre peut donner lieu à ces éraillures ; mais on ne les voit pas dans des hydropisies considérables où l'épanchement s'est produit lentement.

Ombilic. Dans les 4 ou 5 premiers mois la fossette ombilicale semble devenir plus profonde, soit que la vessie, abaissée avec l'utérus, tiraille l'ouraque, soit que l'utérus lui-même, venant en contact avec la paroi hypogastrique, pèse directement sur l'organe et sur les restes fibreux des artères ombilicales. Au sixième mois la fossette ombilicale s'efface et elle est bientôt remplacée par une petite tumeur ovoïde à parois minces et plus ou moins saillante. Cette saillie se voit aussi quand le ventre est distendu par une ascite ou par une tumeur ovarique.

Souvent une ligne brune, d'une certaine valeur diagnostique surtout chez les primipares, se dessine sur le ventre et s'étend de l'ombilic et quelquefois même de l'épigastre au pubis. Les muscles droits s'amincissent et s'écartent l'un de l'autre entraînant avec eux les artères épigastriques qui longent leur bord externe. Les aponévroses s'éraillent, les anneaux inguinaux et ombilical tiraillés, s'élargissent. Les grossesses répétées prédisposent ainsi aux

hernies. La ligne blanche s'élargit et s'amincit. Elle présente parfois 8 à 10 centimètres de largeur au lieu de 2 ou 3, sa largeur ordinaire. Son amincissement favorise l'exploration de la matrice et la compression de l'aorte dans les cas d'hémorrhagie après l'accouchement. L'affaiblissement de la ligne blanche et l'écartement des muscles droits permettent parfois au fond de l'utérus de trop s'incliner en avant et au ventre de tomber en *besace* jusque sur les cuisses : *venter propendens vel propendulus*. Après l'accouchement ils permettent à la partie flottante des intestins de venir faire sur la ligne médiane une saillie en dos d'âne ou en besace. Dans certains cas il y a pour ainsi dire éventration.

B) *Phénomènes de compression*. 1° *Vessie*. La vessie est comprimée et refoulée en bas ou entraînée en haut par l'utérus. La compression explique les envies d'uriner si fréquentes dans les premiers et les derniers mois de la grossesse. La compression du col vésical peut causer une rétention d'urine. Pour opérer le cathétérisme dans ce cas il faut diriger la sonde parallèlement aux pubis et parfois même refouler préalablement la tête du fœtus. Le canal de l'urètre a augmenté de volume et ses parois forment dans celle du vagin comme une corde : corde urétrale manifeste surtout en bas. Le canal peut être tiraillé en haut ou repoussé en bas. Dans le premier cas, il est redressé, allongé, parallèle aux pubis et le méat urinaire est enfoncé et comme caché dans la muqueuse. Dans le second, le canal est raccourci et sa courbure augmentée.

2° *Rectum*. Le rectum peut être comprimé et rétréci à différentes hauteurs. S'il est comprimé assez haut la partie située au-dessous de la compression est plus ou moins soustraite à l'action de la presse abdominale, les matières fécales s'y accumulent, s'y durcissent et y forment une tumeur accessible par le vagin. Les matières fécales peuvent être arrêtées et s'accumuler au-dessus du point

comprimé, causer des coliques intestinales et devenir l'occasion de contractions utérines et d'un travail prématuré *vrai* ou *faux*. Il faut se rappeler ces faits auprès des femmes menacées d'avortement ou de travail avant terme.

3° *Intestins*. Les intestins grèles sont refoulés en haut, en arrière et plus à gauche qu'à droite. En général ils ne s'interposent pas entre l'utérus et la paroi abdominale antérieure. M. Dubois cependant, pratiquant une opération césarienne, a trouvé une anse intestinale sous le bistouri. Une anse intestinale engagée dans la fossette recto-vaginale peut se trouver comprimée entre l'utérus et le promontoire et donner lieu à des coliques et peut-être aussi à des symptômes d'étranglement interne. On comprend l'utilité de la position sur les genoux et les coudes dans les cas de cette espèce.

Le refoulement des intestins en haut gêne les mouvements du diaphragme et de l'estomac. On explique ainsi la gêne de la respiration et les vomissements qui reparaissent parfois dans les derniers mois de la gestation. Ce refoulement explique encore la réduction spontanée des hernies du bas ventre. Malheureusement la guérison n'est que temporaire.

4° *Vaisseaux*. L'aorte, la veine cave et leurs divisions peuvent être comprimées par la tumeur qui se développe dans le ventre et nous allons indiquer brièvement les accidents ou les désordres, si variés et si différents, dont cette compression peut devenir la source par les obstacles qu'elle oppose tant à la circulation centripète qu'à la circulation centrifuge.

1° Le premier effet de la compression d'une veine est la stase sanguine ou l'engorgement du bout périphérique du vaisseau. Si le vaisseau ne revient pas bientôt à son calibre ordinaire, surgissent les exsudations séreuses et les altérations morbides des parois vasculaires : œdème autour des malléoles et aux jambes ; varices aux membres inférieurs, à la vulve, et parfois jusque dans le vagin.

2° Dans les artères se produisent, au-dessus du point comprimé, des accidents d'un ordre tout différent : le flot artériel vient se heurter contre un obstacle, le canal est devenu trop étroit pour la masse liquide qui s'y précipite et les contractions du cœur redoublent d'énergie pour forcer le retrécissement. On voit les périls de la situation : hypertrophie du cœur, congestions actives des reins, du foie, des poumons et du cerveau.

Ces obstacles mécaniques apportés à la circulation peuvent avoir pour conséquence fâcheuse une altération profonde dans la composition du sang. La gêne circulatoire dans les reins entraîne souvent une désalbumination et une altération grave du sang; des épanchements séreux se produisent partout : dans le péritoine, les plèvres, le péricarde, les méninges, le tissu cellulaire sous-cutané, et souvent, à l'anasarque, viennent se joindre les convulsions.

5° *Nerfs*. La compression que l'utérus gravide peut exercer sur les nerfs sciatiques, obturateurs, etc., se traduit par de l'engourdissement, des douleurs, ou des crampes. L'utérus étant ordinairement incliné d'un côté, c'est de ce côté surtout et parfois exclusivement, que les phénomènes de compression se manifestent.

3. PHÉNOMÈNES SYNERGIQUES.

Nous avons dit qu'il existe une corrélation fonctionnelle intime entre les mamelles et les organes génitaux de la femme. Voici les preuves de ce dire :

1° Les seins, comme l'utérus et les ovaires, se développent surtout pendant la puberté et s'atrophient à l'âge de retour.

2° L'excitation des seins fait naître des désirs vénériens et peut même, dans certaines conditions, provoquer des contractions utérines. Leur succion réveille

souvent les arrière-douleurs pendant les deux premiers jours des couches, et Rigby conseille de mettre l'enfant au sein dans les cas de délivrance tardive ou d'hémorrhagies dues à l'inertie utérine. On a même conseillé d'appliquer des ventouses sur les mamelles pour provoquer l'accouchement prématuré.

3° L'excitation des organes génitaux, l'orgasme vénérien, le molimen menstruel, les maladies de l'utérus, retentissent à leur tour sur les mamelles et produisent l'érection, la sensibilité des mamelons, des picotements, de la tension, et parfois même la secrétion laiteuse.

Pendant la grossesse les seins se préparent peu à peu à entrer en fonction.

A) *Mamelles.* Les mamelles se développent plus ou moins selon les sujets et deviennent le siége de tension, de picotements, quelquefois même de douleurs. Les veines sous-cutanées deviennent plus apparentes. On ne peut rigoureusement rien conclure de ces phénomènes; car ils peuvent manquer, quoique la grossesse soit réelle, et se montrer, sans qu'il y ait conception, sous l'influence d'excitations vénériennes et d'affections utérines.

B) *Mamelons et aréoles.* Les mamelons deviennent plus gros, plus rugueux, plus sensibles et plus érectiles. Les aréoles se foncent en couleur et se dessinent plus nettement. Leurs papilles, au nombre de 18 à 20, deviennent plus saillantes et prennent parfois jusqu'au volume d'un pois. Quelquefois (1 : 20) l'aréole est soulevée au-dessus de la circonférence du sein comme la cornée au-dessus de la sclérotique et parait *soufflée.* Dubois et Hamilton considèrent ce soulèvement et ce boursoufflement comme un signe à peu près certain de grossesse. Les autres modifications ont moins de signification, chez les pluripares surtout. Vers le 5e mois une seconde aréole, plus pâle et moins bien circonscrite vient entourer la

première et pour ainsi dire en estomper les bords. L'aréole est plus foncée chez les femmes brunes que chez les blondes. La couleur brune et parfois noirâtre est due à des dépôts de matière pigmentaire.

C) *Secrétion laiteuse.* Souvent au 6e mois les mamelles contiennent un peu de colostrum ou de lait imparfait encore, qui s'échappe par gouttes et tache la chemise. On peut l'exprimer par de légères pressions. Son abondance est fort variable. Nous avons vu des femmes qui en étaient comme inondées pendant toute leur grossesse et d'autres qui n'en fournissaient pas une gouttelette. En dehors de la gestation, on peut voir les seins se remplir de lait sous l'influence de diverses causes, telles que les excitations directes, les maladies des ovaires ou de l'utérus, la suppression des règles, etc.; de sorte que la sécrétion laiteuse n'est pas un signe caractéristique de la conception.

Quand le fœtus meurt dans l'utérus les mamelles en voie de développement s'arrêtent, s'affaissent et deviennent flasques. Hippocrate dit qu'une mamelle s'affaisse lorsque dans une grossesse gémellaire un des jumeaux vient à succomber !

4. PHÉNOMÈNES SYMPATHIQUES.

La grossesse réveille de nombreuses sympathies soit dans le système nerveux soit dans les divers appareils splanchniques; mais tous ces phénomènes n'ont pas une valeur absolue pour déceler la grossesse, car ils peuvent manquer, la femme étant enceinte, ou d'autres fois se manifester, la femme n'ayant pas conçu.

On a dit que le coït fécondant était accompagné de jouissances plus vives et suivi d'un abattement plus complet que les rapprochements stériles. On a dit aussi que la femme éprouvait un frémissement intérieur et un

mouvement vermiculaire de l'utérus aux trompes. Nous pensons avec Moreau qu'il n'y a pas de signe *certain* d'une conception *récente*, bien que quelques femmes sachent, d'après quelque phénomène particulier et *individuel*, si elles ont conçu ou non.

Masque. Parfois les yeux perdent leur éclat et leur vivacité, le nez s'effile, la bouche s'élargit, les *traits sont tirés*. Ces faits ne sont pas aussi concluants que les taches tantôt brunâtres, tantôt d'un blanc mat, mais le plus souvent jaunes, terreuses, qu'on appelle le masque, et qu'il ne faut pas confondre avec des taches de rousseur ou avec les effets de l'insolation.

Larynx. Nous connaissons une dame qui, dans le cours de ses trois grossesses, était tourmentée par un chatouillement continuel du larynx qui cessait sitôt l'accouchement terminé. Une autre a été complétement aphone pendant la première moitié de ses quatre grossesses.

Il ne faut pas s'exagérer la valeur diagnostique de ces faits, et le retour des chatouillements ou de l'aphonie chez ces dames ne devrait pas faire prendre un simple rhume pour une nouvelle gestation.

Ventre. Pour le vulgaire le développement du ventre est le signe le plus certain de la grossesse : c'est un symptôme qui lui saute aux yeux. C'est un phénomène constant et obligé de la gestation. Nous dirons plus loin le parti qu'on peut tirer de l'examen du ventre, nous bornant à rappeler ici que le développement du ventre peut tenir à une foule de causes autres que la réplétion de l'utérus.

Pour compléter l'étude des phénomènes maternels, il nous reste à examiner les modifications que la grossesse apporte dans les divers appareils de l'économie.

I. APPAREIL CIRCULATOIRE.

Certaines femmes sanguines et d'autres qui absorbent plus d'éléments nutritifs qu'elles n'en usent par l'exercice, présentent parfois pendant la grossesse un état pléthorique manifeste : leurs vaisseaux charrient un sang abondant, riche et vivifiant. Il ne faut pas confondre cette pléthore *vraie* avec la *pléthore hydroémique* où les vaisseaux sont gorgés d'un sang pauvre et aqueux. Vraie ou fausse, la pléthore portée un peu loin occasionne de la pesanteur de tête, de la tendance au sommeil et au repos, des éblouissements, des vertiges, des bourdonnements d'oreille et des bouffées de chaleur. La face est colorée, le pouls plein et résistant. Cet état ne se rencontre guère que dans la seconde moitié de la grossesse et l'on sera quelquefois appelé à en combattre les inconvénients par une petite saignée et un régime rafraîchissant contre la pléthore vraie; par un régime sec, tonique et l'exercice contre la pléthore hydroémique.

Ces états pléthoriques sont du reste exceptionnels, et, loin de s'enrichir, ordinairement le sang maternel s'appauvrit. Il existe chez les femmes enceintes un certain degré d'anémie physiologique (Andral, Gavarret, Virchow, Simon, Kiwisch, Devilliers, Regnauld etc.); elle va augmentant jusqu'à terme; mais aussitôt après l'accouchement, le sang se reconstitue avec une étonnante rapidité.

Chez la plupart des femmes les proportions des globules et de l'albumine ont diminué dans le sang, tandis que le chiffre de l'eau, de la fibrine, des matières grasses et des sels alcalins s'est élevé. Voici le résultat des recherches de Becquerel et de Rodier à ce sujet:

	Grossesse.	Vacuité.
densité du sang défibriné.	1051,5	1057,5
— du sérum . .	1025,5	1027,4
eau.	801,6	791,1
globules.	111,8	127,2
albumine.	66,1	70,5
fibrine.	3,5	2,2
matières extractives . .	10,424	10,580

La diminution des globules explique, d'après Andral, la pâleur et la bouffissure de la face de beaucoup de femmes grosses. Ce commencement d'aglobulie ou d'anémie réclame un régime tonique et reconstituant et condamne cette pratique incroyable de certains médecins qui saignent banalement toutes les femmes enceintes.

La désalbumination du sang ne devient pathologique que lorsque le chiffre de l'albumine descend au-dessous de 65. Dépouillé à ce point, le sérum du sang filtre aisément à travers les parois vasculaires; la tendance aux hydropisies est générale et l'on voit se former des épanchements dans le péritoine, la plèvre ou les méninges et quelquefois éclater les convulsions éclamptiques. L'œdème des membres inférieurs peut se rattacher à cette cause générale; mais le plus souvent, nous l'avons vu, il n'est que l'expression d'une gêne mécanique et toute locale de la circulation de retour par compression.

Jacquemier a trouvé, 20 fois sur 200, une *couënne inflammatoire* (?) sur le sang de femmes approchant du terme. Certains auteurs ont voulu voir là la cause prédisposant aux phlegmasies si fréquentes et si graves dans l'état puerpéral. Nous croyons que dans les affections phlegmasiques l'excès pathologique de fibrine est un résultat, un effet de l'inflammation et non sa cause. Du reste, l'augmentation de la fibrine pendant la grossesse est physiologique et la saignée par laquelle on veut la combattre n'est ni préventive ni légitime.

Hématose. Pendant la gestation la femme exhale une proportion d'acide carbonique beaucoup plus considérable qu'en aucun autre temps. Cet acide carbonique est un produit de combustion : il dénote une oxydation plus active dans l'organisme. Aussi la femme enceinte supporte-t-elle généralement bien le froid et a-t-elle besoin du grand air et d'un air vif. Les grandes réunions lui sont nuisibles et on la voit souvent faiblir au théâtre ou à l'église.

II. APPAREIL DIGESTIF.

Dans les premiers mois on observe souvent de l'anorexie, des nausées, des vomissements. Ces vomissements surviennent surtout le matin à jeûn, au moment du lever, et consistent ordinairement en quelques gorgées d'un liquide aqueux ou muqueux. Mais l'estomac rejette parfois aussi tous les aliments et ces vomissements peuvent être *incoërcibles* ou rebelles à tous les moyens repressifs employés. Le plus souvent ces troubles gastriques se dissipent vers le milieu de la grossesse, l'appétit devient vif et parfois même vorace. Parfois les vomissements reparaissent dans les derniers mois, soit sympathiquement soit, comme on le dit, parce que l'estomac est trop à l'étroit.

Beaucoup de femmes éprouvent de la répugnance pour certains aliments, surtout pour les viandes rôties, et ont des goûts bizarres. Il en est qui mangent de la craie, du plâtre, du charbon, sans en être incommodées. D'autres ont des *envies* bien plus étranges ; elles supportent du reste bien les substances les plus indigestes. Quelques-unes ont pour les spiritueux une tolérance et un goût extraordinaires. Smellie pense que les envies non satisfaites peuvent être causes d'avortement ou de naevi materni.

III. FACULTÉS INTELLECTUELLES, AFFECTIVES, SENSORIALES.

Des femmes naturellement douces, affables, vives, affectueuses deviennent parfois acariâtres, colères ou apathiques et indifférentes à tout. Il est à regretter que le contraire ait rarement lieu.

Les sens, le goût, l'ouïe, l'odorat surtout deviennent quelquefois d'une finesse et d'une impressionabilité extrême. Certains penchants peuvent devenir très-impérieux; il survient des envies folles, irrésistibles et quelquefois même de véritables monomanies. Baudelocque cite une femme riche qui ne mangeait avec plaisir que ce qu'elle avait pu voler au marché.

Les femmes enceintes sont aussi spécialement sujettes à des névralgies dentaires, faciales, sus-orbitaires, etc.

Elles présentent pour l'opium une tolérance extraordinaire que M. Hyernaux conseille de constater comme moyen de diagnostic dans les cas douteux, difficiles, alors que les signes sensibles de la grossesse n'existent pas.

Les troubles digestifs et nerveux dont nous venons de parler ne sont pas caractéristiques de la grossesse; ils peuvent se montrer sous l'influence d'états pathologiques divers : aménorrhée, dysménorrhée, maladies de l'ovaire chez des femmes qui ne sont pas enceintes, et manquer complétement chez des femmes qui ont conçu. Leur valeur diagnostique n'est donc pas absolue. Chez quelques femmes cependant l'apparition de tel ou tel phénomène est un indice de conception d'autant plus certain qu'il s'est montré déjà dans les grossesses antérieures.

IV. SÉCRÉTIONS.

a) *Salivaire*. Elle est parfois si abondante que la femme crachotte à tout instant. Ce ptyalisme est un indice significatif mais peu commun. Il ne s'accompagne pas

de lésions aux gencives ni de fétidité de l'haleine comme le ptyalisme mercuriel.

b) *Biliaire.* La sécrétion biliaire est parfois troublée et l'ictère symptômatique de la grossesse n'est pas très-rare. On attribue à un dérangement des fonctions du foie les taches brunes qui constituent le masque.

c) *Sueurs.* On a dit que la transpiration devient plus abondante, qu'elle répand d'abord une odeur de matière prolifique, puis une odeur aigrelette. M. Dubois n'a jamais remarqué rien de semblable.

d) *Urines.* Les anciens, les Arabes surtout (Avicenne) attachaient une grande importance à l'examen des urines des femmes enceintes, et Réga, dans son traité *De urinis,* signale aussi quelques-uns de leurs caractères. En 1839 Nauche découvrit la kyestéïne. Voici ce qu'en dit Tanchou dont les recherches ont porté sur 25 sujets.

Recueillies le matin, les urines d'une femme enceinte sont ordinairement d'un jaune pâle et un peu laiteuses. D'acides elles deviennent bientôt alcalines au contact de l'air, comme les urines ordinaires. Si on les abandonne à elle-mêmes, dans un verre à vin de Champagne et dans un lieu bien éclairé et bien aéré, on observe les phénomènes suivants : Dès le premier jour il se forme un nuage suspendu dans le liquide et semblable à du coton cardé : *ad instar carptæ lanæ,* dit Réga. Dès le premier jour aussi ces flocons nuageux et blanchâtres se déposent et l'urine reprend sa transparence. Ce premier phénomène n'est ni constant ni exclusivement propre à la grossesse (Tanchou, Kant).

Du 2[e] au 6[e] jour, rarement plus tôt ou plus tard, de petits corps granuleux, opaques, apparaissent dans l'urine et viennent s'aglomérer en couche à sa surface. C'est la *kyestéïne* de Nauche. Cette couche assez consistante, blanchâtre, opaline et grenue, ne peut être mieux comparée qu'à la couche de graisse qui se prend sur le

bouillon refroidi. Elle persiste pendant 3 ou 4 jours, puis se désagrège : le liquide se trouble et la couche se détruit par petits lambeaux qui tombent au fond du verre.

La kyestéïne commence ordinairement à se montrer dans le courant du 2e mois de la grossesse. Sa quantité augmente jusque vers la fin du 6e mois, puis elle diminue de manière qu'elle n'est guère plus abondante au 9e mois et dans le cours du 8e qu'au 2e mois. La kyestéïne se distingue des matières albumineuses, muqueuses et grasses.

1° Elle est neutre, et n'est soluble ni dans l'eau, ni dans les solutions alcalines comme l'albumine, ni dans un mélange de savon et d'ammoniaque comme le mucus, ni dans l'alcool ou l'éther comme les graisses.

2° L'urine qui la contient ne se coagule pas par l'acide acétique.

3° Elle ne se coagule pas non plus par la chaleur comme les urines albumineuses, mais elle dépose en se refroidissant une poudre blanche abondante.

Il y a sur la génèse de la kyestéïne plusieurs théories.

a) Selon Eguisier elle serait due au passage d'une certaine quantité de liquide amniotique dans la circulation maternelle et à son élimination par l'urine. C'est là une hypothèse qui ne s'étaye d'aucune preuve.

b) Selon Golding-Bird, Kant, la présence de la kyestéïne reconnaît pour cause le passage du lait dans les veines et l'élimination de ses éléments par les reins. Mais comment se fait-il alors que la quantité de kyestéïne au lieu d'augmenter, diminue dans les derniers mois, alors précisement que l'activité des glandes mammaires devient la plus manifeste?

c) L'opinion de M. Regnauld nous paraît la plus acceptable. L'urine contient naturellement une matière azotée, l'urée. Sa quantité augmente selon certaines circonstances et surtout selon le degré d'activité de l'héma-

tose. Chez les femmes enceintes elle est en proportion considérable. En présence de l'air l'urée se transforme en carbonate d'ammoniaque et le carbonate d'ammoniaque réagissant sur les phosphates de chaux et de magnésie qui préexistent dans l'urine, il se forme du carbonate de chaux qui trouble le liquide et du phosphate ammoniaco-magnésien qui se prend en cristaux à la surface. Ce sont ces cristaux qui, avec une masse d'animalcules microscopiques, forment la couche de kyestéïne.

Quelle est la valeur séméïotique de cette couche?

Elle n'indique rigoureusement qu'une chose : la présence d'un excès d'urée dans l'urine; mais comme la grossesse est de beaucoup la cause la plus ordinaire de cet excès d'urée, la formation d'une couche de kyestéïne a une grande valeur diagnostique. Elle nous a souvent permis de reconnaître une grossesse douteuse ou cachée. M. Tanchou cite une observation remarquable : on croyait le signe en défaut parce que de la kyestéïne se formait sur l'urine d'une femme atteinte d'ascite et sans qu'il y eût aucun indice de grossesse. Le temps fit voir que la femme était réellement enceinte.

D'après M. Donné, l'urine contient moins de sels calcaires pendant la grossesse que pendant la vacuité; une partie de ces sels serait utilisée à la formation du fœtus. Son procédé d'analyse quantitative est fort simple. Il verse dans une éprouvette graduée 50 parties d'urine et 30 parties d'hydrochlorate de chaux. Il se forme un précipité de phosphate de chaux qui dans l'urine ordinaire varie de 40 à 50 parties tandis que dans celle de la femme enceinte il ne s'élève qu'à 30 parties ou à moins encore.

D'après M. Blot, il existe une glycosurie normale chez toutes les femmes en couche, chez toutes les nourrices et chez un certain nombre de femmes enceintes. Cette glycosurie est en rapport évident avec la sécré-

tion lactée ; comme celle-ci, elle diminue d'intensité, cesse même complètement dès qu'intervient un état morbide et elle reparait avec le retour de la santé et le rétablissement de la lactation. Cette découverte, intéressante à d'autres points de vue, n'a pas d'utilité pour le diagnostic de la grossesse, car la sécrétion du lait ne s'établit guère que dans les derniers mois alors qu'on a pour établir le diagnostic des signes plus évidents et plus certains.

Les urines des femmes grosses contiennent quelquefois de l'*albumine*. Ce fait, pathologique et toujours inquiétant, n'est cependant pas fort rare. M. Blot l'a rencontré 41 fois sur 205 cas : 1 fois sur 5, et M. Becquerel 1 fois sur 7. D'après M. Becquerel cette albuminurie dépend constamment d'une lésion rénale. Tantôt l'altération ne consiste que dans une simple congestion rénale avec desquammation épithéléale des tubuli (maladie de Bright aigue) ; mais la congestion et la desquammation se perpétuant, la maladie prend un caractère plus grave ; il peut se produire une infiltration albumino-graisseuse du tissu interlobaire et finalement une transformation de la matière albuminoïde en tissu fibroïde (maladie de Bright chronique). Dans les deux cas l'albuminurie prédispose aux infiltrations séreuses et aux convulsions.

La suppression de la sécrétion ou, si l'on préfère, de l'excrétion menstruelle est un des signes rationnels de la grossesse les plus constants. C'est le premier fait qui frappe la femme et lui fait soupçonner son état. Pour que ce signe ait toute sa valeur, il faut évidemment que la femme ne soit pas arrivée à l'âge de retour, qu'elle ait été antérieurement régulièrement menstruée et, en outre, qu'elle ne présente pas un état pathologique général ou local qui puisse expliquer cette suppression. Nous rappellerons d'autre part qu'une femme peut concevoir avant

6.

d'avoir été réglée et, comme le disait Delamotte, porter les fruits avant les fleurs; que souvent une nouvelle conception a lieu sans que les règles aient reparu depuis l'accouchement précédent; que par contre on voit quelquefois le flux menstruel se montrer encore dans les deux ou trois premiers mois de la gestation. Presque toujours alors les règles sont irrégulières soit dans leur retour, soit dans leur durée, soit dans leur abondance.

V. DES PHÉNOMÈNES FŒTAUX OU SENSIBLES ET CERTAINS DE LA GROSSESSE.

Nous venons de voir les *symptômes maternels* de la grossesse, ceux qui font naître la présomption que la femme a conçu. Il nous reste à étudier les phénomènes fœtaux, c'est-à-dire, les signes qui donnent non plus des probabilités, mais la certitude et qui permettent au médecin d'affirmer la présence chez une femme d'un enfant qu'il touche, qu'il voit ou qu'il entend.

Les phénomènes fœtaux se constatent par la voie *sous-pubienne* ou par la voie *sus-pubienne*, en d'autres termes, par le *toucher* et par l'*examen du ventre*.

DU TOUCHER.

On entend par le *toucher* l'introduction d'un ou de plusieurs doigts dans le vagin (toucher vaginal) ou dans le rectum (toucher rectal), dans le but d'explorer les parties accessibles par ces voies.

1. DU TOUCHER VAGINAL. On a dit du toucher vaginal qu'il est la boussole de l'accoucheur. Le doigt du praticien doit être clairvoyant : cette clairvoyance ne s'acquiert que par l'expérience et l'exercice.

Le toucher sert au médecin comme à l'accoucheur pour reconnaître :

1° Si les organes intra-pelviens ont leur conformation, leur situation et leurs rapports normaux;

2° S'ils sont sains ou malades ;

3° Si la femme a eu des enfants ou non ;

4° Dans le cas de grossesse, si elle est normale ou non ;

5° A quelle époque elle est arrivée ;

6° Si l'accouchement est déclaré ou non ;

7° S'il est déclaré, à quelle période il est parvenu ;

8° Si tout est bien ou mal préparé pour cette fonction, du côté des parties molles, du col surtout ; du côté du fœtus et de ses membranes : présentation, position, persistance ou rupture des membranes ; existence ou absence de complications, telles que procidence du cordon, insertion anormale du placenta, etc.

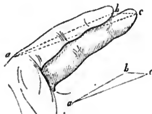
Les règles à suivre varient selon le but qu'on se propose en pratiquant le toucher ; elles concernent la femme et l'accoucheur. Supposons qu'on veuille reconnaitre s'il y a grossesse et à quelle époque elle est parvenue.

A. *Règles relatives à la femme.*

Si la femme est *debout*, et c'est la position la plus facile, on l'appuie contre un mur ou un meuble et on la prie de bien écarter les jambes. Si elle est couchée, on lui fait encore écarter les jambes et fléchir les cuisses sur le bassin.

B. *Règles relatives à l'accoucheur.*

Fig. 3.



Soit : ab = 10 centimèt.
ac = 11 ou 11,5 centimèt.

L'accoucheur s'enduit le doigt de cérat, de pommade inoffensive ou d'huile. Ces matières grasses rendent l'introduction plus facile et empêchent, le cas échéant, l'inoculation de la syphilis.

Au moment de l'accouchement ou lorsqu'il s'agit d'arriver très-haut il peut y avoir avantage à toucher avec deux doigts ; on gagne ainsi 10 à 15 millim. (Stein).

Nous ne nous servons habituellement que d'un seul doigt, l'indicateur, que nous tenons étendu tandis que les autres doigts et le pouce sont fléchis sur la paume de la main. On peut aussi tenir les doigts étendus et écartés de l'index ; mais ces doigts engagés alors entre les fesses privent la main d'une partie de sa liberté et empêchent le doigt introduit de se ramener vers le pubis. L'accoucheur se met en face de la femme et s'il s'agit de constater l'époque de la grossesse, après avoir posé le genou gauche à terre, il glisse la main gauche sous les jupons, au-dessus ou au-dessous de la chemise, pour aller à la recherche du fond de l'utérus. Il porte alors l'indicateur droit sur le périnée et le ramène vers la vulve. Il examine en passant l'état des grandes lèvres et tient compte de leur volume, de l'absence ou de la présence de varices, d'infiltration, etc. Il les écarte ensuite, surtout en arrière, reconnaît si elles sont bien lubréfiées, si le périnée et la fourchette sont intacts ou déchirés. Il pénètre ensuite dans l'ouverture vaginale dont il apprécie la largeur ou l'étroitesse. Il fait de même pour le vagin. Les parois de ce canal peuvent être relâchées et comme poussées vers l'extérieur ; elles sont plus ou moins assouplies et lubréfiées et leurs rides plus ou moins apparentes et fermes. Des urines dans la vessie, des féces dans le rectum peuvent former tumeur à la paroi antérieure ou postérieure. Enfin des granulations peuvent exister sur l'une ou l'autre paroi. Ce sont là toutes conditions qu'il faut noter et dont la connaissance peut rendre service à divers points de vue.

Il faut aller ensuite à la recherche du col qu'on reconnaît à sa fermeté généralement plus grande que celle des parois vaginales, à la possibilité de circonscrire la saillie qu'il forme, à l'ouverture qu'il présente.

Le col reconnu, il faut tenir compte :

1° de son élévation ;

2° de sa situation, en avant, en arrière, de côté, etc. ;
3° de sa direction ;
4° de sa forme ;
5° de son volume ;
6° de sa largeur ;
7° de sa consistance, en bas, au milieu, en haut.

Il faut ensuite constater l'état du museau de tanche, de ses lèvres et de son ouverture. Les lèvres du col peuvent être plus ou moins grosses, molles dans toute leur étendue ou dans quelques points seulement, régulières ou déformées, bosselées, etc. L'ouverture du col est large ou étroite, circulaire ou allongée, régulière ou irrégulière. Si elle permet au doigt de pénétrer, il faut noter jusqu'où : jusqu'à la racine de l'ongle ou jusqu'à la base de la première phalange ; en d'autres termes, on s'assure si le tiers inférieur, la moitié ou la totalité du col est plus ou moins facilement perméable.

Il faut encore explorer les culs-de-sac que le vagin forme autour du col et déprimer peu à peu les parties avec la pulpe du doigt pour constater si le segment inférieur de l'utérus est développé et, s'il est possible, pour reconnaître la nature du corps qui s'y trouve contenu (voyez *ballottement*). En plaçant le doigt sur le museau de tanche on essaie de soulever la matrice pour apprécier son poids et sa mobilité. En portant l'indicateur dans le cul-de-sac postérieur et en accrochant le col pour le ramener en avant, on reconnaît très-bien aussi la mobilité dont la matrice jouit dans le sens antéro-postérieur. Ces deux manières d'explorer la mobilité s'appliquent à l'état de vacuité et aux premiers mois de la grossesse seulement.

Nous avons jusqu'ici supposé la femme debout, mais diverses circonstances peuvent faire qu'il la faille toucher couchée. Lorsqu'il s'agit de reconnaître une grossesse commençante ou une maladie utérine, il est bon de pra-

tiquer le toucher dans les deux positions, certains symptômes se recueillant plus aisément dans l'une que dans l'autre.

La femme étant au lit, l'accoucheur lui fait fléchir et écarter les cuisses, et tandis que d'une main il déprime la paroi abdominale relâchée pour fixer le fond de l'utérus, de l'autre, il va à la recherche du col. Tenant ainsi l'organe entre les deux mains il en mesure exactement la longueur; quelquefois même il peut juger approximativement de son épaisseur, en plongeant les doigts derrière le fond de la matrice, d'une part, et en ramenant l'indicateur en avant du col, d'autre part. Il importe que la femme ait uriné avant cette exploration et qu'elle soit à jeûn.

2° Du toucher rectal. Le toucher rectal ne peut rendre des services que dans des cas assez rares. Il est douloureux et il répugne singulièrement aux femmes. On peut cependant être forcé d'y recourir dans certaines circonstances : 1° quand la présence de l'hymen ou une anomalie de structure ne permettent pas au doigt de pénétrer dans le vagin. 2° Quand il s'agit de déterminer si une tumeur située en arrière siége dans la cloison recto-vaginale, dans le rectum ou plus en arrière encore.

Il faut placer la femme dans la position horizontale et n'introduire le doigt qu'avec lenteur et douceur.

DU BALLOTTEMENT.

Au point de vue du diagnostic de la grossesse le signe le plus important que le toucher fournisse est le ballottement. Les parois utérines sont d'abord trop épaisses et trop fermes et l'embryon est trop petit pour qu'on puisse le sentir du doigt. Mais bientôt il se développe et les parois utérines s'assouplissent de manière qu'à $4^1/_2$ mois et quelquefois même à 4 mois, il devient possible de le

sentir à travers les parties molles interposées ; et, comme il nage dans le liquide amniotique, le moindre choc suffit pour lui faire abandonner le doigt. C'est à cette sensation d'un corps qui fuit sous un léger choc qu'on a donné le nom de ballottement. Immédiatement après cette sensation le doigt explorateur en éprouve une autre plus importante : il sent le fœtus déplacé retomber directement sur lui. Quelquefois l'impulsion étant trop forte et dirigée obliquement le fœtus va retomber sur un autre point du segment inférieur de la matrice et ne revient sur le doigt qu'en glissant doucemont et d'une manière insensible. Quand il a repris sa position première de nouvelles impulsions amènent les mêmes résultats. Il se peut cependant, si le choc a été trop fort ou s'il a provoqué un mouvemeut actif chez le fœtus, que celui-ci prenne une autre situation et que le ballottement ne puisse plus se répéter. C'est pourquoi le choc doit toujours être très-faible et se borner à une légère flexion de la dernière phalange.

Nous avons dit pourquoi ce phénomène fait défaut au début de la grossesse. Il est le plus manifeste du 6[e] au 7[e] mois. Moins la grossesse est avancée, plus le fœtus est léger et mobile, et l'on comprend, qu'avec de l'exercice, on parvienne à déterminer à peu près son poids ou son âge d'après les caractères du ballottement. Vers le 9[e] mois le fœtus touche de la tête le segment inférieur de la matrice, tandis que ses fesses, ses genoux et ses pieds sont en contact avec le fond du viscère ; il ne *flotte* plus dans le liquide et on ne peut plus le faire ballotter, mais on peut encore le faire glisser de côté ou le soulever en le pliant sur ses articulations (déplacement par glissement ou par soulèvement). On reconnait du reste alors aisément le fœtus à son poids, à la largeur des surfaces accessibles et à d'autres signes que nous examinerons bientôt.

Pour produire le ballottement, il faut que la femme soit debout et que la main gauche soit placée sur le fond de l'utérus, soit pour sentir le mouvement imprimé de bas en haut, soit pour abaisser l'enfant vers le doigt explorateur. Ce doigt porté dans le cul-de-sac antérieur déprime peu à peu les parties molles jusqu'à ce qu'il sente quelque partie dure de l'enfant. Il imprime alors un léger choc soit en soulevant le doigt soit en le fléchissant. Si on ne réussit pas sur la ligne médiane, on porte ses recherches à droite et à gauche; mais il est à peu près inutile de les diriger en arrière, car l'enfant, obéissant aux lois de la pesanteur, correspond presque toujours à la moitié antérieure du cercle pelvien. Ce n'est guère que chez la femme couchée que le ballottement pourrait se rencontrer en arrière. Quand l'utérus est en besace il est quelquefois nécessaire, pour obtenir le ballottement, de redresser préalablement l'organe; si non le fœtus soulevé rencontre dans son ascension la paroi postérieure de la matrice, devenue supérieure, et le mouvement qu'on obtient se borne à un soulèvement ou à un glissement comme quand la grossesse est très-avancée.

Valeur. Le ballottement bien constaté et bien manifeste est un signe à peu près certain de grossesse. Mais on ne peut pas conclure de son absence à la non existence de la conception; car le signe peut être obscurci ou par une épaisseur extraordinaire des parois ou par l'insertion du placenta sur le col. Le fœtus d'autre part peut être dévié, très-élevé et inaccessible, comme cela se voit dans certaines présentations des fesses, du tronc et parfois aussi dans le cas de brièveté du cordon.

Quelles circonstances peuvent induire en erreur sur les caractères du ballottement?

1° On a dit qu'un calcul volumineux dans la vessie pouvait simuler le ballottement. Mais les calculs vésicaux sont si rares chez la femme et si faciles à reconnaître,

que la méprise paraît impossible. Dans cette maladie on ne trouve, du côté de l'utérus et de son col, aucune des modifications propres à la grossesse. Et d'autre part la lithiase se décèle par son cortége habituel de symptômes, par sa durée, ses douleurs, l'altération des urines, le trouble de leur excrétion et les renseignements fournis par le cathétérisme.

2° Une cause d'erreur plus fréquente est l'antéversion de la matrice. Ici, en effet, le doigt rencontre en avant un corps dur qui peut fuir sous le choc, puis retomber à la manière d'un fœtus ballottant. Pour éviter la méprise il faut remarquer que le col est dévié en sens inverse du fond et qu'il n'a pas subi de ramollissement. Il faut encore constater par le palper et la percussion, que la matrice ne fait pas à l'hypogastre la saillie qu'elle y fait toujours à l'époque où le ballottement est possible.

Nous croyons devoir citer ici d'autres mouvements passifs dont le fœtus est susceptible : à une certaine époque la femme porte son fruit dans son sein comme dans un vase plein d'eau. A chaque changement de position qu'elle s'imprime, les conditions d'équilibre du fœtus dans le liquide où il flotte changent aussi et l'enfant vif ou mort, obéissant aux lois de la pesanteur se déplace. Tant que l'enfant est vivant la femme n'a pas conscience de ces déplacements; mais il paraîtrait, d'après P. Dubois, que si l'enfant succombe vers le quatrième mois, et lors même que les mouvements actifs n'ont pas encore été perçus, la femme accuse très-nettement les mouvements passifs dont nous venons de parler. Nous n'avons jamais pu constater ce fait, et nous croyons qu'il est difficile de l'expliquer autrement que par les modifications apportées par la mort du fœtus dans la circulation, la vitalité et par conséquent aussi dans la sensibilité de l'utérus.

DE L'EXAMEN DU VENTRE.

L'examen du ventre est d'une importance capitale pour la diagnose de la grossesse et le praticien qui sait bien recueillir et apprécier les signes précieux que cet examen lui fournit à la vue, à la percussion, au palper et à l'auscultation, a toute chance de ne se méprendre jamais.

I. INSPECTION.

En découvrant le ventre d'une femme enceinte on voit :

1° La saillie formée par l'utérus. Cette saillie est plus ou moins considérable et plus ou moins nettement dessinée selon que la grossesse est plus ou moins avancée. Le plus souvent elle est un peu déviée à droite. Il suffit d'analyser les caractères de la forme pour distinguer, même à simple vue, la distension du ventre par l'utérus de sa distension par l'obésité, par l'ascite et la tympanite ;

2° L'enfoncement, l'effacement ou la saillie de l'ombilic ;

3° Les vergetures de la peau qui ne se produisent que dans les deux ou trois derniers mois ;

4° Parfois une ligne brune qui s'étend d'au-dessus ou du niveau du nombril jusqu'au pubis ;

5° Lorsque la grossesse est parvenue à 5 ou 6 mois ou au-delà on voit parfois les mouvements du fœtus. Tantôt c'est une espèce de trémoussement, tantôt ce sont des bosses ou des saillies fugaces qui apparaissent brusquement en l'un ou l'autre point du globe utérin. Parfois aussi on voit tout l'utérus se dessiner plus nettement par le fait d'une contraction indolore.

II. PERCUSSION.

L'utérus gravide donne partout un son mat. Vers le fond et sur les côtés la matité est moins prononcée et

plus profonde, parce qu'elle est plus ou moins masquée par des anses intestinales qui tendent à se glisser entre la matrice et la paroi abdominale antérieure, et qui s'y glissent réellement dans les 3 ou 4 premiers mois, de sorte qu'il faut les refouler avant de percuter. Dans les premiers mois aussi, il faut avoir soin de faire vider la vessie; car distendue par l'urine, elle pourrait être prise pour la matrice.

Des tumeurs solides ou liquides, complétement étrangères à la gestation, offrent aussi de la matité, et il les faut distinguer aux symptômes qui leur sont propres. De l'absence de la matité on peut conclure à la non existence de la grossesse.

M. Piorry, paraît-il, a poussé l'art de la percussion jusqu'à pouvoir, grâce à elle, dessiner toutes les parties du fœtus à travers les parois abdominales.

III. DU PALPER (1).

Le palper nous sert à reconnaître : le *degré de développement* de la matrice, sa *situation*, sa *forme* et jusqu'à un certain point la *nature de son contenu*, la *présence*, la *vie*, le *mode de présentation* et même la *position* du fœtus.

Pour le pratiquer nous faisons coucher la femme sur le dos; et, pour que les parois abdominales soient bien relâchées, nous faisons relever un peu le thorax et fléchir les cuisses sur le bassin.

Supposons d'abord qu'il faille reconnaître une grossesse douteuse, de 2, 3 ou 4 mois. On fera l'exploration le matin à jeûn, parce que le ventre est alors plus plat

(1) Voyez Encyclographie des sciences médicales, 1843 (Juillet, p. 109 et Août, p. 71). « Quelques faits suivis de réflexions sur les présentations vicieuses du fœtus et sur la possibilité de les corriger par des manipulations extérieures (Hubert).

et plus souple. Après avoir fait uriner la femme, on applique les doigts des deux mains immédiatement au-dessus du pubis et on les enfonce graduellement et doucement pour ne pas provoquer de douleur ou la contraction des muscles abdominaux, aussi profondément qu'on le peut. L'utérus atteint, on le suit de *bas en haut*. Lorsqu'on arrive au fond du viscère, les doigts n'éprouvent plus la résistance que leur opposait l'organe et, s'enfonçant plus profondément, ils peuvent le circonscrire assez exactement en haut et sur les côtés. Il faut surtout s'attacher à bien reconnaître la *résistance* et la *forme arrondie* et *lisse* du fond de la matrice. Dans le doute, on laisse la main gauche en place et de la droite on percute pour s'assurer de la matité, ou bien on va à la recherche du col de l'utérus. La main gauche déprimant alors de haut en bas, ou la droite soulevant la matrice, on s'assure si le mouvement se communique d'une main à l'autre. Ce mode d'exploration, surtout chez les femmes maigres, permet le plus souvent de constater le développement de la matrice à une époque encore peu avancée de la grossesse (2 mois) et parfois même de déterminer ses dimensions à l'état de vacuité.

La fermeté de l'utérus varie plus ou moins selon les sujets et, chez un même sujet, d'un instant à l'autre, de sorte qu'on est parfois tout étonné de sentir l'organe se durcir et se dessiner très-nettement sous la main, lorsqu'un moment auparavant on doutait encore si c'était bien lui qu'on touchait. C'est un motif pour prolonger l'exploration ou pour y revenir à diverses reprises. Ce caractère a une grande valeur; il est dû à des contractions indolores et il n'y a que l'utérus, ou un kyste contenant un fœtus extra-utérin, qui puisse le présenter.

Lorsque la grossesse est plus avancée l'utérus est naturellement plus gros, et son fond plus élevé est en même temps un peu dévié. En général aussi tout l'organe est

un peu moins ferme sous la main et moins nettement circonscrit. On le distingue le plus nettement sur la ligne blanche où le paroi est plus mince et plus dépressible. Il faut avoir soin de refouler les anses intestinales qui auraient pu s'interposer entre la paroi abdominale et lui.

Lorsqu'on a bien reconnu le fond de la matrice, on porte alternativement les doigts à droite et à gauche, en procédant de haut en bas pour reconnaître les bords du viscère qu'on longe, sans discontinuité, jusqu'à l'entrée du petit bassin.

En confrontant les données de la palpation avec celles de la percussion, on arrive à déterminer exactement la situation, la forme et les dimensions de l'utérus. Dans les 4 premiers mois, il se trouve généralement sur la ligne médiane et sa forme est sphéroïdale. Plus tard il se dévie, de sorte que les $^2/_3$ de sa largeur environ sont d'un côté, le plus souvent à droite, et il prend la forme d'un ovoïde à grosse extrémité supérieure.

Le volume et la forme de l'utérus dépendant de son contenu, il est évident que la grossesse gémellaire, l'hydramnios, les positions vicieuses du fœtus modifieront la forme ordinaire de l'organe pour lui en faire prendre d'inaccoutumées.

Ce n'est guère que vers 5 mois que le fœtus est assez développé pour qu'on puisse nettement le distinguer à travers les parois utérines assouplies. Plus tôt on peut comparer la matrice à une vessie en caoutchouc dont l'épaisseur et la résistance ne permettent que de *soupçonner* les solides et les liquides contenus. Mais bientôt cette vessie s'assouplit, se dilate et offre sous la main une *résistance particulière*, une *fluctuation sourde* qu'il est plus difficile de définir que de constater avec un peu d'habitude.

Cette fluctuation obscure est d'abord générale. Plus

tard, en déprimant les parois et en cherchant en différents points, on rencontre quelque partie dure, très-mobile, fuyant et revenant alternativement sous la main et offrant un balottement analogue à celui qu'on perçoit par le vagin; à cette époque aussi on peut constater dans la matrice une véritable fluctuation. La grossesse faisant de nouveaux progrès, les parties fœtales deviennent plus volumineuses, plus larges, moins mobiles et par conséquent plus accessibles et plus faciles à reconnaître. Ici elles sont déjà appliquées contre la paroî utérine; là, elles en sont encore séparées par une couche de liquide qu'il faut déprimer pour les sentir. Longtemps encore elles peuvent se déplacer sous la main, ou se déplacer activement elles-mêmes de sorte qu'on les trouve tantôt en un point tantôt en un autre et que parfois même on peut suivre leur migration. Plus tard elles prennent plus de fixité : le dos s'applique contre une paroi et on le reconnaît à une surface large et ferme qu'on peut suivre assez loin *sans interruption*. A l'opposite du dos on trouve les saillies plus ou moins aiguës et mobiles des membres, des genoux et des pieds surtout. Dans l'espace qui correspond au ventre du fœtus, la matrice est plus molle, plus dépressible, plus fluctuante parce que c'est là que s'accumule le liquide amniotique. Nous verrons plus loin comment on peut différencier ces tumeurs dues à la grossesse de toutes les autres tumeurs abdominales.

Ces caractères sont plus ou moins manifestes selon que les parois abdominales et utérines sont plus ou moins épaisses ou tendues; mais il est rare qu'avec de l'habitude, de la méthode et de la persévérance l'exploration ne fournisse pas les renseignements les plus précieux et les plus positifs, non-seulement pour le diagnostic de la grossesse, de son époque, de ses complications etc., mais encore pour le diagnostic de la présentation, de la vie,

et même de la position du fœtus. Le palper est donc un mode d'exploration auquel il importe de s'exercer autant qu'au toucher lui-même. Ce que nous venons d'en dire nous le disions déjà en 1836, et l'expérience nous démontre encore tous les jours que l'importance que nous attachions au palper abdominal n'a rien d'exagéré. Nous pourrions citer une foule de cas où il nous a suffi, à lui seul, soit pour constater une grossesse niée, méconnue ou douteuse, soit pour affirmer qu'une grossesse à laquelle on croyait n'existait point ou du moins n'était pas parvenue à l'époque que l'on supposait.

Mouvements actifs du fœtus. Nous venons de voir que le fœtus *peut être déplacé* par la pression ou le choc. Il nous reste à dire qu'il est capable aussi de *se déplacer* lui-même et d'exécuter des *mouvements actifs*. Ils sont assez forts pour être perçus par la femme et reconnus par l'accoucheur. La mère les compare d'abord à une sorte de frémissement intérieur, à un léger frottement, à la sensation que produirait un insecte ou un ver se remuant dans le ventre. Bientôt ce sont de petits coups secs, isolés ou répétés. Quelquefois il semble à la femme que son enfant se balance et que, dans ses oscillations, il vient régulièrement, comme un pendule, frapper un ou deux points du ventre. Examinant un jour une femme enceinte nous fûmes frappé de la régularité et de l'uniformité d'un double mouvement qui se produisait à la fois en haut et à gauche et en bas et à droite du ventre. Comme nous nous en étonnions, la mère nous dit : Je suis habituée à ce manége, mon enfant a souvent le hoquet. Et la comparaison était juste, on eût dit des secousses produites par le hoquet.

Quand le fœtus a acquis plus de volume et de force, ses mouvements deviennent assez étendus et assez énergiques pour qu'on puisse les *voir*. Prenant un point d'appui en bas ou en arrière, il soulève et fait saillir un point

opposé de la matrice. Ces saillies plus ou moins larges subsistent quelques secondes, puis disparaissent comme elles sont venues, brusquement.

Epoque de leur apparition. Les caractères des mouvements étant en rapport avec le développement du produit doivent normalement l'être aussi avec l'époque de la grossesse. La sensation de frottement se fait ordinairement sentir au commencement du 5e mois ou même dans le courant du 4e chez les femmes qui y sont attentives. Les coups secs viennent ensuite et persistent jusqu'au 7e mois environ, et sont remplacés alors par des soulèvements partiels des parois utérines. Rœderer, qui suppose la gestation de 270 jours (38 septenaires et 4 jours) et calcule à partir de l'accouchement, a trouvé que les premiers mouvements se faisaient sentir de 4 mois moins 4 jours à 4 mois et 17 jours. Il note des cas exceptionnels où ils s'étaient accusés à 3 mois 5 jours déjà, et d'autres à 5 $^1/_2$ mois seulement.

La grande quantité des eaux amniotiques ou la complication d'une hydropisie ascite peuvent rendre la sensation des mouvements plus obscure. Chez une femme pléthorique, une saignée provoque quelquefois ou rend plus énergiques les mouvements d'un fœtus jusqu'alors inaperçus ou très-obscurs.

Quelques femmes apathiques ou inattentives s'aperçoivent à peine de ces mouvements, tandis que d'autres en sont véritablement incommodées.

Quelquefois ils existent et sont normaux, mais la femme méconnait leur nature et les rapporte à d'autres causes : déplacements de gaz, de matrice, etc. Chose étonnante, ils sont parfois assez forts pour être constatés par l'accoucheur quand la femme ne les ressent pas encore ! Chez une Dame de cette ville, enceinte pour la première fois après 9 ans de mariage, nous avons reconnu les mouvements de l'enfant à diverses reprises, plus d'un

mois avant qu'elle ne les ressentît et qu'elle ne voulût croire à sa grossesse.

Les mouvements du fœtus n'ont rien de régulier dans leurs retours. M. P. Dubois pense, et nous croyons avec lui, que dans le sein de sa mère l'enfant a déjà ses moments de veille et de sommeil. Il est au moins certain qu'il reste parfois des heures dans le repos le plus complet, pour montrer ensuite des accès de pétulance parfois incommode. Il y a du reste, quant à la vivacité, la même différence entre les enfants avant qu'après leur naissance. Chez beaucoup de femmes c'est le soir, quand elles se mettent au lit, que les mouvements sont le plus prononcés; peut-être y sont-elles alors plus attentives; mais il se pourrait aussi, du moins dans certains cas, que dans cette position horizontale, l'enfant reposât sur son cordon ombilical et qu'il en résultât un malaise, cause de son réveil et de son agitation. Il est certain aussi qu'en appuyant fortement et d'une manière continue sur une partie du fœtus, on lui fait faire des mouvements actifs évidents. D'autres mères sentent surtout les mouvements quand approche l'heure de leurs repas, comme si l'enfant avait faim avec elles. Chez d'autres les mouvements se manifestent à l'occasion de l'ingestion de boissons froides ou chaudes. Une femme nous disait : Mon enfant aimera sûrement le café; car chaque fois que j'en bois, il remonte pour venir prendre sa part.

Les mouvements sont quelquefois incommodes et même douloureux en certains points. Cela peut dépendre de ce que le choc tombe sur des nerfs, des ganglions nerveux ou sur un viscère malade. Si le point douloureux est dans l'utérus, et que l'on puisse réveiller constamment la douleur par la pression en ce point, il est à craindre qu'il n'existe une métrite ou une placentite, et une saignée générale ou locale pourra être indiquée.

Il est probable que le fœtus est susceptible de certaines sensations à l'occasion desquelles il se meut, puisque le ballottement, la pression ou simplement l'application d'une main froide sur le ventre peuvent provoquer des mouvements actifs. On sait aussi que, lors de l'accouchement surtout, quand le cordon ombilical vient à être comprimé, l'enfant exécute des mouvements tumultueux, désordonnés et comme convulsifs. Si cette agitation amène le bon résultat de faire cesser la compression, tout rentre dans l'ordre, mais si la compression persiste ou se reproduit, la mort du fœtus et par conséquent la cessation de tout mouvement actif, survient bientôt. Le vulgaire croit que l'enfant n'a vie que depuis le moment où ses mouvements se font sentir. La législation anglaise semble avoir partagé cette erreur ou du moins elle a contribué beaucoup à l'accréditer. Elle ne punit que d'une amende ou tout au plus de la déportation l'avortement provoqué avant le 4e mois, tandis qu'elle considère comme un véritable homicide et punit de mort l'avortement provoqué après cette époque.

Nous savons comment on peut constater les mouvements actifs ou au besoin même comment on peut les provoquer. Il importe de toujours bien analyser ce symptôme; il est un signe certain non-seulement de la grossesse, mais encore de la vie de l'enfant.

Ce sont les mouvements actifs qui, pour les femmes, viennent lever les doutes qui pouvaient leur rester sur leur position. Toutefois il faut se rappeler :

1° Qu'ils peuvent ne pas être perçus quoique l'enfant vive;

2° Qu'ils existent parfois et sont même assez forts sans que la femme les ressente ou reconnaisse leur véritable nature;

3° Que beaucoup de femmes croient sentir des mouvements qu'elles attribuent à un fœtus alors qu'elles ne

sont pas enceintes. Ceci s'observe surtout chez celles qui désirent ardemment avoir un enfant et aussi chez celles qui le redoutent ; chez celles qui sont arrivées à l'âge de retour ; chez les femmes hystériques ; enfin chez celles dont la menstruation est troublée ou suspendue par une cause quelconque. Ces mouvements illusoires ou trompeurs sont dus à des déplacements de gaz, à des contractions insolites des intestins et peut-être de l'utérus ou à des spasmes partiels des muscles abdominaux. Le plus souvent ce sont des phénomènes hystériques. Il faut se tenir en garde, avec MM. P. Dubois et Blondell, contre certaines femmes qui, pour mystifier le médecin, savent imprimer à leurs parois abdominales des mouvements partiels, ondulatoires, simulant bien ceux d'un enfant. Il n'y a cependant que ceux qui se contentent d'un examen superficiel qui puissent être les dupes de semblables mystifications.

Le plus souvent les femmes sont d'une entière bonne foi dans leur illusion. Nous voulons rappeler ici un fait historique célèbre. Marie Tudor désirait ardemment devenir mère ; son ventre se développait et il avait déjà un certain volume quand le légat du Pape arriva à la Cour. En ce moment elle éprouva des mouvements qui la comblèrent de joie parce qu'ils confirmaient de chères espérances. Et les courtisans de la comparer à la mère de St Jean-Baptiste recevant la visite de la Ste Vierge, et le clergé de faire des prières publiques pour le rejeton royal, et tout le monde d'attendre impatiemment l'événement. On attendit longtemps... Marie Tudor n'était qu'hydropique.

Montgomery est appelé auprès d'une Dame qui se croit en travail. Il constate qu'elle n'est pas même enceinte, quoique son mari, médecin, assurât avoir parfaitement senti les mouvements de l'enfant. Nous avons vu beaucoup de cas analogues. Ces erreurs ont leur

enseignement : elles prouvent l'importance des examens sérieux et approfondis.

IV. AUSCULTATION.

Fodéré et Mathias Mayor pensèrent les premiers que le stéthoscope, récemment imaginé par Laennec, pourrait aussi être appliqué utilement à l'utérus gravide. En 1818, Mayor annonça qu'on pouvait entendre les bruits du cœur du fœtus. En 1823, Kergaradec entendait, outre les bruits du cœur, un *bruit de souffle*, correspondant, croyait-il, à l'insertion du placenta.

I. *Du bruit de souffle.* Le bruit de souffle est isochrone au pouls de la femme. On l'a comparé au bruit d'une respiration courte et faible et, avec plus de justesse, au souffle qu'on entend dans certaines affections du cœur, des gros vaisseaux ou du sang (anévrismes, chlorose, etc.). D'après M. Chauveau, de Lyon, le bruit de souffle se produit toutes les fois qu'une colonne liquide passe avec une certaine force d'un tuyau plus étroit dans un tuyau plus large, que la différence de calibre dépende d'une dilatation ou d'un rétrécissement par compression. De plus, ce n'est pas le frottement dans le point rétréci qui donne lieu au murmure : c'est la vibration du liquide à l'origine de la dilatation.

Où se produit le souffle pendant la grossesse?

a) Kergaradec pense que c'est dans le placenta lui-même. De là le nom de *souffle placentaire* qu'il lui donne;

b) Hohl croit qu'il siége dans les vaisseaux utéro-placentaires : souffle *utéro-placentaire;*

c) Pour d'autres il se produit dans les vaisseaux utérins : *souffle utérin*; mais ici encore les opinions varient; ainsi :

1° Pour M. Dubois, il dépendrait de ce que les artères lancent directement leur sang dans de larges sinus veineux. Mais M. Jacquemier a démontré que dans l'utérus,

comme dans les autres organes, un réseau capillaire sépare toujours les artères des veines.

2° D'après d'autres (Carrigan, Carrière, etc.) le bruit se produirait dans les artères au moment où elles se dilatent en pénétrant dans le tissu utérin. La compression exercée par l'enfant sur quelque artère ainsi augmentée de volume pourrait expliquer le bruit, son inconstance et sa fugacité (M. De Paul). Les artères étant surtout développées dans le voisinage du placenta, c'est là qu'on trouverait le bruit le plus souvent (Carrière).

3° D'après M. Cazeaux, c'est dans l'état chlorotique du sang qu'il faudrait chercher la cause du souffle. Mais le bruit de souffle s'observe aussi chez des femmes pléthoriques et sanguines.

4° D'après M. Laharpe, le phénomène ne dépendrait ni de l'état du sang, ni de la dilatation des vaisseaux, mais bien de leur multiplicité. Le bruit de chaque vaisseau isolé est imperceptible; mais tous ces murmures réunis se renforcent et peuvent arriver jusqu'à l'oreille. Ainsi un homme marche seul dans la rue et le bruit de son pas n'arrivera peut-être pas jusqu'à vous, mais qu'un régiment vienne à passer, vous l'entendrez sûrement.

d) Pour d'autres (M. Bouillaud), le bruit de souffle se produit en dehors de l'utérus et est dû à la compression des grosses artères voisines : aorte, iliaques primitives, externes et internes. De là le nom de *souffle abdominal.*

Appréciation. Sans nier que le souffle puisse se produire dans les vaisseaux utérins, soit par le fait de leur dilatation, soit par la compression que le fœtus peut exercer sur eux, nous croyons que ce bruit se passe le plus souvent dans les gros vaisseaux du voisinage comprimés par l'utérus. Nous nous expliquons ainsi parfaitement :

1° Pourquoi il ne se manifeste qu'à une époque assez avancée de la gestation;

2° Pourquoi, chez la même femme, il s'entend parfois alternativement des deux côtés, parfois simultanément des deux côtés, par la compression alternative ou simultanée des deux artères iliaques et cela quoique la grossesse soit simple;

3° Pourquoi il s'entend le plus souvent en bas, sur l'un des côtés de l'utérus, bien qu'il puisse aussi s'entendre au milieu ou en haut par la compression de l'aorte;

4° Pourquoi il naît et disparaît parfois sous l'oreille;

5° Pourquoi on peut l'entendre encore après la mort du fœtus;

6° Comment M. Jacquemier a pu le constater 23 fois chez 130 femmes qui venaient d'accoucher, et M. Carrière 24 h. et M. Collins 44 h. après la délivrance;

7° Enfin pourquoi il se produit aussi dans des cas de tumeurs abdominales étrangères à la grossesse.

Pour nous donc le bruit de souffle n'a qu'une seule signification : il indique la compression d'un gros vaisseau. Mais comme la grossesse est de beaucoup la cause la plus fréquente de ces compressions, il s'en suit que l'existence du bruit aura une certaine valeur pour la faire soupçonner.

Époque. C'est ordinairement vers 4 mois, quand l'utérus s'élève au-dessus du petit bassin, que le bruit de souffle se manifeste; son intensité augmente ensuite à mesure que la grossesse avance. Il est parfois si prononcé que l'oreille la moins exercée le reconnait clairement; d'autres fois il échappe aux plus habiles. Jacquemier l'a trouvé 62 fois sur 257, soit environ 1 fois sur 4.

II. *Bruit de fermentation*. Stoltz, de Strasbourg, a entendu des bruissements sourds et irréguliers, comme la crépitation d'un liquide en fermentation, chez des femmes portant un fœtus mort. Il attribue ce phénomène à la formation de bulles de gaz dans le liquide amniotique en

décomposition. Le phénomène est rare parce que les conditions de sa production sont rares aussi.

III. *Du bruit cardiaque*. On ne peut s'en faire une meilleure idée qu'en auscultant un nouveau-né ou le ventre d'une femme à terme. C'est un double battement, c'est-à-dire, un battement composé de deux temps qui se suivent de très-près et dont le premier plus faible peut ne pas être perçu quand le dos de l'enfant est situé en arrière et loin de l'oreille qui explore. Le cœur du fœtus bat 120 à 160 fois par minute. Cette fréquence le différencie de ceux de la mère et de ceux de l'explorateur lui-même.

L'erreur n'est possible que quand il est fortement ralenti ou quand le pouls de la femme offre une accélération insolite. On évite semblable confusion en tâtant le pouls de la mère en même temps qu'on ausculte. L'isochronisme parfait est, en effet, une hypothèse à peu près irréalisable.

A la rigueur, le praticien pourrait prendre pour les pulsations cardiaques les battements de ses propres artères temporales, surtout quand il a le pouls accéléré et qu'il doit se baisser pour ausculter. Il fera alors pour son pouls ce que nous venons de dire pour celui de la femme, et toute confusion deviendra ainsi impossible.

Ce n'est guère que dans le courant du 5e mois que ces bruits du cœur deviennent manifestes. Leur intensité va alors en augmentant, mais leur fréquence reste à peu près constamment la même jusqu'à l'accouchement. Elle s'accélère cependant parfois à la suite des mouvements actifs que le fœtus exécute.

Quoique le cœur soit situé en avant, le summum d'intensité de ses battements correspond à la région postérieure gauche du thorax. Voici pourquoi :

1° Les poumons du fœtus sont compacts et par conséquent bons conducteurs du son.

2° Par suite de la manière dont l'enfant est ployé sur lui-même, le dos est convexe et s'applique assez exactement contre la paroi utérine, de sorte qu'il n'y a, pour ainsi dire, que des parties solides entre le cœur du fœtus et l'oreille exploratrice. La partie antérieure du thorax, au contraire, est séparée de l'oreille du médecin par les membres repliés de l'enfant et par une couche plus ou moins épaisse de liquide amniotique. A une certaine période des accouchements par la face seulement, la partie antérieure du thorax peut s'appliquer contre la paroi utérine et devenir, comme nous l'avons constaté, le siége du summum d'intensité du bruit cardiaque.

En général, le summum d'intensité correspond donc à la partie postérieure du thorax et le bruit est d'autant plus distinct que cette région est plus superficiellement située et plus exactement appliquée contre la paroi antérieure de l'utérus,

Il en résulte : 1° que le bruit est plus fort et plus distinct dans les positions dorso-antérieures que dans les postérieures ; 2° que toutes choses égales d'ailleurs, il est le mieux entendu quand les eaux sont peu abondantes ou déjà écoulées. Il ne faut pas oublier qu'il peut se transmettre assez loin d'un côté à l'autre de la matrice ou de bas en haut, le long du tronc de l'enfant.

On recherche le bruit cardiaque : 1° pour constater la grossesse ; 2° pour constater si le fœtus est vivant ou souffrant ou mort ; 3° pour diagnostiquer sa situation dans le sein de la mère, pendant la gestation et pendant l'accouchement.

Pendant la gestation. Quand la grossesse est arrivée à une certaine époque, si l'enfant vit, on entendra toujours les battements de son cœur. Sur un nombre de 700 à 800 femmes arrivées à 7 mois Cazeaux n'en a pas trouvé une qui fît exception. Dans ces conditions l'absence du bruit cardiaque constitue une forte présomption de la

mort du fœtus, surtout s'il a existé une cause capable de la produire et si en même temps l'utérus a cessé de se développer.

Lorsqu'on entend les bruits cardiaques en deux points éloignés, et qu'ils sont moins prononcés dans les points intermédiaires, lorsque surtout ils ne sont pas isochrones, on est sûr que la grossesse est gémellaire. Mais de ce que l'on n'en entend qu'un, on ne peut pas conclure que la grossesse est simple, car le second fœtus peut être assez profondément situé et assez masqué par le premier pour que les bruits de son cœur ne puissent pas arriver jusqu'à l'oreille exploratrice.

Dans les grossesses triples nous ne savons pas si l'on a jamais constaté les 3 bruits soit parce que, comme dans le cas précédent, les bruits de l'enfant refoulé en arrière par les deux autres n'arrive pas jusqu'à l'oreille, soit parce que, content d'avoir constaté deux bruits, on ne songe plus à en chercher un troisième.

En somme le bruit cardiaque est le seul *signe infaillible* de la présence et de la vie d'un fœtus. C'est donc à le constater qu'il faut spécialement s'attacher lorsqu'il peut exister quelque doute sur l'un de ces points.

De 4 $^{1}/_{2}$ à 7 mois le bruit du cœur s'entend le plus souvent entre l'ombilic et le pubis, sur la ligne médiane ou un peu à côté. Plus tard on l'entend le plus généralement vers le milieu de l'espace qui sépare l'ombilic de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche, les positions occipito-antérieures gauches étant de beaucoup les plus fréquentes. C'est donc dans ces points qu'on le cherchera d'abord à moins que le palper abdominal n'ait décélé la présence du dos à droite. Pour diagnostiquer sûrement la présentation et la position du fœtus, il faut savoir distinguer le *summum* d'intensité et combiner les données de l'auscultation avec celles du toucher.

Supposons la partie qui se présente au niveau ou un

8.

peu au-dessus du détroit supérieur : le bruit cardiaque aura son *summum* d'intensité *au-dessous* de l'ombilic s'il s'agit d'une présentation du sommet, de la face ou de l'épaule. Le summum d'intensité sera au contraire au *niveau de l'ombilic* ou *au-dessus* dans les cas de présentations pelviennes.

L'auscultation nous permet de distinguer les positions les unes des autres et en cela elle peut nous être très-utile, car si une opération devient nécessaire, s'il faut appliquer le forceps ou pratiquer la version, le procédé opératoire varie selon la position de l'enfant.

L'auscultation rend bien d'autres services encore. Elle nous apprend si l'enfant souffre ou non ; s'il est urgent, pour le conserver, d'agir sans délai ou si l'on peut attendre sans inquiétude.

Elle nous apprend si l'enfant est vivant ou mort et, par conséquent, dans les cas les plus graves et les plus pénibles de la pratique, si nous devons, nous médecins chrétiens, agir sur la mère et faire l'opération de la symphyse ou l'hystérotomie, ou bien si nous pouvons, le fœtus étant mort, recourir à l'embryotomie.

Ausculter, c'est tâter le pouls du fœtus et juger, d'après l'état régulier ou troublé de la circulation, l'état physiologique ou morbide où se trouve le fœtus. Quand l'enfant souffre, les bruits cardiaques présentent parfois une rapidité extraordinaire ; mais le plus souvent ils commencent par se ralentir sans perdre de leur force, puis ils deviennent irréguliers, intermittents. Si la souffrance continue ou s'aggrave, ils deviennent plus rares, plus faibles et ils finissent par s'éteindre tout à fait. Il ne faut pas prendre pour un signe de malaise inquiétant le trouble circulatoire que le fœtus présente souvent à la suite d'une contraction utérine énergique ou prolongée ; car bientôt après cette compression, les bruits cardiaques reprennent leur force, leur fréquence et leur rhythme accoutumés.

Mais l'intervention de l'art est indiquée quand la circulation fœtale se trouble notablement. L'accoucheur fera donc bien de toujours ausculter au début du travail, et il devra le faire d'autant plus fréquemment et soigneusement que l'accouchement présente des retards, des difficultés ou des dangers.

Les battements du cœur sont, paraît-il, plus fréquents chez les petites filles (135-160) que chez les petits garçons (120 à 135). Nous ne croyons pas cependant que l'auscultation puisse suffire à faire reconnaître sûrement le sexe d'un enfant in utero. D'après certains auteurs, la lenteur des pulsations indiquerait non le sexe masculin mais la force du fœtus, et un petit garçon faible aurait le pouls accéléré, tandis qu'une petite fille robuste l'aurait lent. De plus, diverses causes peuvent précipiter ou ralentir les mouvements du cœur de l'enfant, et l'accoucheur qui aurait dans ce signe une confiance absolue, courrait le risque d'annoncer à la même femme, tantôt qu'il lui naîtra un garçon, tantôt que ce sera une fille.

Le stéthoscope présente quelques avantages sur l'auscultation immédiate. Il permet de déprimer davantage les parois abdominales et utérines. Il circonscrit mieux le champ d'observation; il répugne moins à la femme; il soustrait plus sûrement l'oreille au bruit qui peut résulter du frottement des cheveux ou de la barbe contre les parois abdominales qui suivent toujours plus ou moins les mouvements respiratoires.

M. Nauche a imaginé un *hystéroscope vaginal* au moyen duquel il ausculte l'utérus par le vagin. Cet instrument et cette méthode offrent des inconvénients qui ne sont compensés par aucun avantage réel.

III. *Pulsations du cordon.* Lorsque le cordon forme une circulaire et qu'il passe, par exemple, derrière le dos de l'enfant, on entend quelquefois dans le point correspondant, des pulsations qui ont la fréquence des bruits cardiaques, mais qui en diffèrent :

1° En ce qu'elles sont simples comme les pulsations artérielles ;

2° En ce qu'elles s'accompagnent d'un bruit de souffle si le cordon éprouve un certain degré de compression.

L'existence de ce phénomène pendant le travail fera soupçonner que l'enfant naîtra avec une circulaire du cordon autour du tronc, et peut-être aussi dans un état d'asphyxie.

DIAGNOSTIC DE LA GROSSESSE.

Ce que nous venons de dire des *symptômes* ou des *signes* suffit toujours pour faire reconnaître la grossesse. Nous croyons utile cependant de suivre l'exemple des auteurs et, au risque de nous répéter, nous consacrerons un chapitre spécial au *diagnostic* et aux difficultés qu'il peut présenter dans certains cas.

Le développement de la matrice dans le cas de bonne gestation, a une marche propre, régulière, *préfixe*.

La tumeur utérine part du petit bassin pour s'élever graduellement vers l'épigastre. Elle est d'abord sur la ligne médiane ou à peu près; mais ensuite elle se dévie généralement de côté et plus souvent à droite qu'à gauche. Elle est mate à la percussion. Elle est circonscrite et en général bien distincte de la masse intestinale. Pendant les deux ou trois premiers mois, elle conserve trop de fermeté pour qu'on puisse reconnaître la nature de son contenu. — Passé ce temps, elle s'assouplit et une rénitence particulière ou une fluctuation sourde indique qu'elle contient du liquide.

Un peu plus tard on reconnaît dans ce liquide des parties dures appartenant au fœtus, petites et très-mobiles d'abord, puis plus larges et plus fixes.

A partir de 4 ou 4 $^1/_2$ mois, la tumeur est le siége de mouvements actifs : frottements, chocs, soulèvements,

que la femme sent et que l'accoucheur peut constater par le tact et même par la vue. Alors aussi l'auscultation découvrira le bruit du cœur de l'enfant. Tous ces renseignements, comme nous l'avons dit, sont fournis par l'*examen du ventre*.

Le toucher en fournit d'autres :

Vers $4\ {}^1/_2$ mois le ballottement devient possible. A partir de cette époque aussi, le col présente des modifications dont la principale consiste dans un ramollissement qui procède de bas en haut et qui, sauf dans une première grossesse, permet au doigt de pénétrer de plus en plus avant dans le canal du col. Les parois vaginales présentent une couleur bleuâtre.

Tels sont les phénomènes les plus caractéristiques de la grossesse, ceux qu'il faut toujours s'attacher à reconnaître.

Dans le doute, on tient en outre compte de l'état des seins, des mamelons et de leurs aréoles. On examine les urines pour voir si elles contiennent ou non de la kyestéine; et si la femme n'a pas d'intérêt à nous tromper, on s'enquiert de la menstruation et des phénomènes sympathiques, tout en se demandant si la suppression ou l'irrégularité des règles et les incommodités accusées ne peuvent pas se rattacher aussi bien à un état pathologique qu'à l'existence d'une grossesse.

Si le doute persiste, on ajourne son diagnostic et l'on revient 8, 15, 20 jours plus tard à une nouvelle investigation que l'on fera de préférence le *matin*, la femme étant encore à jeûn.

ÉPOQUE DE LA GROSSESSE.

Pour déterminer l'époque où la grossesse est parvenue, il faut :

1° recourir au commémoratif;

2° examiner soigneusement la femme, en se rappelant la marche ordinaire de la gestation et les époques auxquelles se montrent généralement ses phénomènes les plus fixes.

1. COMMÉMORATIF.

Les renseignements commémoratifs qu'une femme nous fournit n'ont de valeur que si cette femme n'a aucun intérêt à nous tromper ; au cas contraire soyons sur nos gardes. Lorsque la femme est sincère on tient compte de son intelligence et de l'habitude qu'elle peut avoir ou non d'analyser ses sensations.

1° Il se peut, exceptionnellement, qu'elle ne se soit exposée qu'une seule fois à devenir enceinte, ou plusieurs fois mais à de longs intervalles. Dans cette dernière hypothèse, il restera à déterminer à quelle époque des rapprochements remonte la conception.

2° Il se peut qu'elle prétende savoir la date de sa grossesse d'après quelque phénomène particulier éprouvé au moment du coït ou plus tard. Il faut lui demander quel est ce phénomène et en apprécier la valeur, car elle pourrait lui attribuer une importance qu'il n'a pas en réalité,

3° *Menstruation*. La plupart des femmes calculent d'après la suppression de leurs règles ; certes c'est là une des meilleures manières de calculer, car, en général, elles s'accouchent neuf mois et environ une semaine après la dernière menstruation. Mais pour ne pas s'exposer à de faux calculs, il faut :

a) que les dernières époques aient été normales dans leur retour, dans leur durée et dans leur abondance ; car, sans cette condition, la conception pourrait avoir précédé leur suppression et la grossesse être plus avancée qu'on ne le croirait ;

b) que la disparition des règles ne puisse pas s'expli-

quer par d'autres circonstances : l'allaitement, l'âge critique, une maladie générale ou locale;

c) enfin, que les souvenirs de la femme soient bien exacts.

En résumé, pour que les renseignements fournis sur la menstruation acquièrent toute leur valeur, il est nécessaire que la femme soit de bonne foi, suffisamment intelligente, à l'âge de la fécondité, bien portante et bien réglée avant la conception. Ces conditions, quoique nombreuses, sont assez souvent réunies pour que l'on puisse généralement tenir compte de l'époque de la suppression des règles.

4° *Premiers mouvements actifs*. Nous avons dit qu'ils ont généralement lieu à 4 et 4 $^1/_2$ mois; mais il faut se rappeler qu'ils sont quelquefois perçus à 3 mois et quelques jours; quelquefois au contraire, mais plus rarement, à 5 ou 6 mois seulement. Pour les mouvements actifs comme pour la suppression des règles il faut se rappeler que les femmes indifférentes, et la plupart des femmes du peuple, y sont peu attentives et que très-souvent elles en oublient la date.

Enfin, il faut ne pas perdre de vue que la femme peut attribuer à l'enfant des mouvements auxquels il est complétement étranger. Lorsque vous soupçonnez une illusion de ce genre, il faut vous enquérir de la nature des mouvements et de leur siége précis. Nous avons dit et nous rappelons qu'ils consistent d'abord en légers frottements, puis en coups secs ou chocs, puis en soulèvements; qu'ils ont toujours lieu dans l'utérus et qu'ils ne peuvent en conséquence se faire sentir au-dessus ou en dehors de ce viscère. De plus leur force et leur siége doivent être en rapport avec l'époque de la grossesse, avec la situation et le développement de la matrice.

5° *Phénomènes sympathiques*. L'apparition des nausées et des premiers vomissements est trop variable pour qu'on

puisse y attacher une importance réelle. Elle a du reste plus souvent lieu vers l'époque où les règles devraient reparaître qu'immédiatement après la conception.

2. EXAMEN DE LA FEMME.

Par le toucher, par l'exploration du ventre et des seins.

a) *Toucher*. Il faut tenir compte de l'assouplissement, de la lubréfaction des parois vaginales, du degré de ramollissement et de perméabilité du col, de sa longueur, du degré d'amincissement du segment inférieur de l'utérus.

Il faut chercher le ballottement et se rappeler qu'il indique une grossesse au moins à 4 mois.

Il faut tenir compte de la facilité avec laquelle on le produit ; remarquer si le fœtus fuit au moindre choc, s'il exige une impulsion un peu plus forte, s'il se laisse déplacer mais sans quitter le doigt ou bien s'il est en quelque sorte fixe dans le détroit supérieur.

Il faut, pour ainsi dire, peser l'enfant sur le doigt et apprécier l'étendue et la consistance de ses surfaces accessibles.

b) *Examen du ventre*. On commence par circonscrire l'utérus en haut et sur les côtés. Les données de cette exploration combinées avec celles du toucher permettent d'apprécier exactement toutes les dimensions de l'organe.

L'élévation du fond est en général assez exactement en rapport avec l'époque de la grossesse. Il faut donc toujours en tenir le plus grand compte, et se rappeler :

1° que dans la grossesse gémellaire, et dans le cas plus rare d'hydramnios, les dimensions de l'utérus sont exagérées et que son fond est relativement plus élevé ;

2° que chez les femmes très-petites, le fond de la matrice atteint et dépasse un peu plus tôt le niveau de l'om-

bilic que chez les femmes de haute stature qui ont la cavité abdominale plus développée dans le sens vertical;

3° que la résistance des parois du ventre influe sur la direction de l'utérus et que, si celui-ci est porté en besace, on ne peut bien juger de son degré d'élévation qu'après l'avoir redressé par le décubitus dorsal et par l'action des mains ;

4° qu'un bassin très-large permet à la matrice de plonger plus ou moins dans l'excavation, tandis qu'un bassin très-étroit la force à rester dans la cavité abdominale, ce qui modifie nécessairement l'élévation de son fond.

5° Les présentations du tronc augmentent l'étendue transversale de la matrice et diminuent sa hauteur réelle ; mais le fond du viscère n'en est pas moins élevé, parce que l'organe est alors tout entier au-dessus du petit bassin.

c) *Examen des seins.* Quelquefois très-utile au point de vue du diagnostic de la grossesse, cet examen ne fournit que des données fort incertaines sous le rapport de l'époque de la gestation. Nous ne nous y arrêterons donc pas.

Nous résumons ici dans un tableau synoptique les symptômes qui caractérisent chaque époque de la grossesse.

GROSSESSE A SES DIVERSES ÉPOQUES.

DEUX PREMIERS MOIS.

a) *Phénomènes subjectifs*

Suppression ou tout au moins diminution des règles. — Picotements, tension des mamelles. — Phénomènes sympathiques divers. — Quelquefois urines fréquentes.

b) *Phénomènes objectifs.*

Ventre plat. — Utérus un peu abaissé, un peu plus gros, un peu plus pesant. — Muqueuse du museau de tanche boursoufflée. — A partir du second mois jusqu'au neuvième, kyestéïne dans les urines, et coloration bleuâtre du vagin.

3e ET 4e MOIS.

a) Ut supra. — Suppression des règles plus constante.

b) Hypogastre saillant. — Fond de l'utérus à 3-7 cent. au-dessus des pubis. — Son col remonte et s'assouplit un peu de bas en haut. — Les seins se développent et leur aréole se fonce et s'élargit.

5e ET 6e MOIS.

a) Suppression des règles. — Diminution des phénomènes sympathiques. — Mouvements vermiculaires d'abord, puis petits chocs.

b) Tumeur hypogastrique, mate, dépressible, sourdement fluctuante, dont le fond s'élève progressivement de 8 cent. au-dessous jusqu'au niveau de l'ombilic. Dans cette tumeur on reconnaît de petites parties dures, très-mobiles sous la main et souvent très-mobiles par elles-mêmes. — Chocs perceptibles à la main ou à l'oreille.—Bruit de souffle, bruit du cœur. — Col ramolli dans son tiers inférieur, entr'ouvert, admettant le bout du doigt chez les pluripares. — Pouls vaginal. — Fœtus léger sur le doigt, ballottant très-aisément. — Aréole du mamelon plus large, plus foncée; papilles plus développées. — Apparition d'une seconde aréole.

7e ET 8e MOIS.

a) Mouvements plus forts.—Soulèvements partiels, bornés à quelques points des parois utérines.

b) Ombilic saillant; vergetures du ventre; fond de l'utérus plus ou moins élevé au-dessus du nombril. —Parties accessibles du fœtus plus larges, plus fixes, moins éloi-

	gnées des parois utérines ou les touchant dans une plus grande étendue. Les saillies anguleuses des membres restent cependant toujours assez mobiles. — Col ramolli dans ses deux tiers inférieurs, et partant perméable au doigt chez les pluripares. — Partie accessible du fœtus plus large, plus pesante et moins mobile sous l'impulsion du doigt.

8 $^1/_2$ ET 9 MOIS.

a) Epigastre plus libre. — Urines plus fréquentes. — Contractions indolores plus évidentes.	b) Fond de l'utérus un peu abaissé et plus porté en avant. — Les mouvements consistent plutôt en soulèvements qu'en chocs. — Les parois utérines ont perdu leur dépressibilité à peu près partout, sauf dans les points qui correspondent au creux abdominal du fœtus. — Col à peu près complétement ramolli et, chez les multipares, complétement perméable. — Fœtus engagé dans le détroit supérieur, — encore susceptible de soulèvement mais non de ballottement.

DIAGNOSTIC DE LA GROSSESSE GÉMELLAIRE.

Le ventre de la femme qui porte plusieurs fœtus est plus volumineux et plus large que celui de la femme qui n'en porte qu'un seul.

L'utérus qui renferme deux enfants semble parfois bilobé.

Les *mouvements* actifs sont plus nombreux et se font sentir en plusieurs endroits à la fois; mais vers la fin de la gestation ils deviennent plus obscurs, les fœtus se gênant mutuellement.

Les *indispositions* de la grossesse : les vomissements, l'œdème, les varices, la gêne de la marche, la tension du ventre, etc., sont plus prononcées.

Le *ballottement* est moins constant et plus obscur : moins constant parce que les jumeaux peuvent s'empêcher réciproquement de correspondre à l'entrée du bassin; plus obscur, parce que la présence de l'un s'oppose plus ou moins aux mouvements que l'on veut imprimer à l'autre. Lorsque, au contraire, le volume de l'utérus dépend de l'hydramnios, le ballottement est très-sensible, très-manifeste (Beaudelocque).

Quelquefois, en palpant l'utérus avec soin, on reconnaît en deux points *deux tumeurs* volumineuses qui font l'effet de têtes, de pelvis, ou d'une tête et d'un pelvis. Cela peut se rencontrer aussi dans le cas de présentation transversale d'un fœtus unique, mais ici le toucher constate que le détroit supérieur est vide, tandis que dans la grossesse gémellaire il est souvent occupé par une troisième tumeur, céphalique ou pelvienne.

Enfin, si par l'auscultation on entend *deux bruits cardiaques* bien distincts, non isochrones, il n'y a plus de doute possible; mais c'est là le seul signe absolument certain.

Ce qui induit souvent en erreur, c'est l'excès de volume apparent ou réel du ventre. Or, voici les principales circonstances qui peuvent donner lieu à cet excès de volume :

1° L'*hydramnios*. L'utérus est réellement gros et large ; de plus, il est tendu et il est le siége d'une fluctuation évidente. Souvent la femme est chétive, affaiblie. Le fœtus est très-mobile sous la main, tant au palper qu'au toucher.

2° *La présentation vicieuse du fœtus.* L'utérus est large et déformé. On sent vers l'une des fosses iliaques et vers le flanc opposé deux tumeurs, tandis que le fond de la matrice est déprimé, le détroit supérieur vide, le fœtus inaccessible par le toucher et partant le ballottement impossible.

3° *Un vice du bassin* peut forcer l'utérus à se développer tout entier dans l'abdomen; mais alors tout l'organe est plus élevé, le col est très-haut, difficile à atteindre, et le ventre n'est pas plus large, ni réellement plus gros que de coutume.

4° *Un excès d'obliquité antérieure.* Dans ce cas le ventre est en besace, le viscère ne présente aucun excès de largeur et son fond est plus bas, plus en avant que d'ordinaire. Couchez la femme et redressez l'utérus pour faire disparaître la cause de l'erreur.

5° *La tympanite.* Il suffit de percuter pour reconnaître l'excès de volume du ventre produit par des gaz.

6° *L'obésité* n'est jamais localisée à l'abdomen seulement et l'excès d'embonpoint se montre dans toutes les parties du corps.

En résumé : il faut limiter l'utérus par le palper et la percussion et s'il offre un excès de largeur, analyser les phénomènes concomitants et voir si cet excès de largeur s'explique par un vice de présentation du fœtus, par une hydropisie de l'amnios, ou par une gestation composée.

DIFFICULTÉS DU DIAGNOSTIC.

La grossesse peut être réelle, mais *dissimulée* ou *cachée.* Elle peut aussi être *larvée* ou masquée par des états maladifs.

I. GROSSESSE DISSIMULÉE OU CACHÉE.

La jeune fille ou la femme qui a conçu dans des conditions illégitimes s'efforce de cacher aussi longtemps

qu'elle le peut sa faute et les moindres signes qui pourraient la révéler. Quelques-unes y mettent un art infini et arrivent à terme sans éveiller autour d'elles le moindre soupçon. Consulté par des parents inquiets le médecin est souvent fort embarrassé. Il est délicat et difficile de s'enquérir s'il y a eu des relations qui rendent la grossesse possible ou probable. Mais on peut s'informer si les règles reviennent ou si elles sont supprimées; s'il n'y a pas d'envies ou de dégoûts inavoués, mais qui se trahissent et des vomissements qu'on veut cacher. On tâchera de se procurer secrètement des urines du matin, et on tiendra compte des modifications qui peuvent être survenues dans le facies, dans le moral et dans les formes de la femme. L'attention se portera surtout sur le développement des seins, des hanches et du ventre.

Mis en présence de la femme soupçonnée, le médecin étudiera la manière dont elle se présente, sa démarche, son port, sa contenance. Les conditions d'équilibre de la marche et de la station changent par le fait de la grossesse et la femme grosse reporte les épaules et le haut du tronc en arrière pour contrebalancer la surcharge du ventre : il en résulte une attitude particulière sur laquelle un œil attentif ne se trompe point, quels que soient les efforts que la femme tente pour la dissimuler. Un tablier, un peignoir, un châle savamment drapés; les bras croisés au-devant du tronc, etc, dissimulent la saillie compromettante du ventre. Le médecin notera ces petits trucs sans avoir l'air de les remarquer; il fera quelques questions incapables de trahir ses soupçons et relatives à des fonctions éloignées, la digestion, par exemple; puis il fera remarquer le développement de l'abdomen et il écoutera, comme s'il la croyait, l'explication qu'on lui en donnera. Comme il faut beaucoup d'esprit pour bien mentir, il est rare

que cette explication ne renferme pas des détails suspects ou des invraisemblances; mais le praticien se gardera de les relever et il finira par demander avec bonhomie, et même avec un air de dupe, à examiner le ventre. Or, il n'est pas de grossesse *dissimulée ou cachée* possible avec cet examen qui lève tous les doutes.

Nous ne connaissons pas pour le médecin de position plus embarrassée et plus délicate que celle où le place la découverte de certaines conceptions illégitimes : il n'en est point où il doive se montrer davantage homme de tact, de discrétion et de bon conseil.

II. GROSSESSE LARVÉE OU MASQUÉE.

Ordinairement la femme enceinte est d'une entière bonne foi, mais elle se trouve dans des conditions qui l'induisent en erreur et qui peuvent aussi tromper le médecin. Ainsi :

Quelquefois la grossesse s'accompagne dès le début, de fièvre, d'amaigrissement, de toux, avec ou sans expectoration, avec ou sans matité au sommet des poumons, etc. On croit à une maladie de poitrine. Cette idée admise, on attribue la suppression des règles à l'affection pulmonaire.

D'autres fois la maladie de poitrine est bien réelle; elle est déclarée. Sa préexistence empêche l'attention du médecin de se porter ou de se fixer sur l'état de la matrice, et la grossesse intercurrente reste inconnue.

Il peut en être de même dans les maladies du bas-ventre et spécialement dans le cas d'hydropisie ascite et d'hydropisie enkystée de l'ovaire. L'erreur est d'autant plus facile que la tumeur de l'ovaire, la présence du liquide et une certaine sensibilité du ventre peuvent gêner l'exploration et masquer le développement de la matrice.

Pour éviter ces sortes d'erreurs, il faut :

1° Penser à leur possibilité.

2° Refaire de temps en temps son diagnostic en se demandant si tous les phénomènes observés s'expliquent suffisamment par la maladie que l'on a d'abord supposée.

3° Il faut ensuite bien explorer l'utérus, par le toucher, par le palper, par la percussion, par l'auscultation, etc, en un mot, par tous les moyens que nous avons indiqués.

Dans les cas que nous venons de passer en revue, la grossesse existe, elle parcourt régulièrement ses périodes, seulement elle reste cachée ou méconnue. Mais il ne faut pas oublier que l'embryon ou le fœtus peut succomber et être retenu plus ou moins longtemps dans la matrice. Dans ces cas on observe d'abord les phénomènes subjectifs de la grossesse ordinaire, mais bientôt, à la suite d'une cause appréciable ou non, la femme accuse divers malaises : pesanteur dans le bassin, sensation d'un corps inerte se portant à gauche ou à droite, selon les positions; affaissement des seins; puis survient un suintement sanguin ou fétide par les organes génitaux externes. On observe en outre l'arrêt complet du développement du ventre et quelquefois même une légère diminution de son volume : il y a absence ou cessation des signes de vie du produit. Il est rare du reste que, l'enfant étant mort, l'expulsion de l'œuf se fasse longtemps attendre.

III. MÔLE CHARNUE ET MÔLE HYDATIQUE (1).

Lorsque l'embryon succombe de bonne heure, il peut se dissoudre en totalité ou en partie dans le liquide

(1) Mémoire sur les môles hydatiques ou hydatides utérines par M. L. J. Hubert, imprimé dans les Mémoires de l'Académie royale de médecine de Belgique. 1860.

amniotique. Il se peut aussi que dans une fausse-couche incomplète, il soit expulsé avec le liquide amniotique, tandis que le reste de l'œuf est retenu.

Il se peut encore, qu'à la suite d'un avortement ou d'un accouchement, une portion du placenta reste adhérente à la matrice. Si le placenta ainsi retenu, en totalité ou en partie, continue à se développer, s'il subit une sorte d'hypertrophie, il constitue ce qu'on appelle une *môle charnue*.

Quelquefois les renflements des villosités du chorion, surtout à l'endroit qui correspond au placenta, prennent la forme de vésicules remplies de liquide et plus ou moins semblables à des grains de raisin blanc, dont elles ont souvent la disposition en grappe.

C'est là ce qu'on appelle la *môle hydatique*.

DIAGNOSTIC ET SYMPTÔMES.

Le diagnostic de ces môles, charnues ou hydatiques, est toujours très-difficile à établir. Voici toutefois les principales circonstances qui peuvent y conduire: On a pu noter d'abord les signes d'une grossesse commençante, puisque celle-ci est réelle, mais les phénomènes fœtaux ou positifs font défaut. Bientôt surviennent des symptômes de congestion vers le bassin, puis des pertes, purement sanguines dans la môle charnue, séreuses ou séro-sanguines dans la môle hydatique. Les pertes séreuses propres à la présence des hydatides, sont quelquefois à peu près continues, quelquefois brusques et passagères; quelquefois suivies d'une réduction appréciable de l'utérus.

Les pertes peuvent être l'effet d'un travail d'expulsion caractérisé par des douleurs intermittentes. Ce travail amène souvent l'expulsion de la môle avec une hémorrhagie plus ou moins abondante; mais il peut aussi se suspendre et se reproduire à plus d'une reprise

avant d'aboutir à un résultat final, surtout dans la môle hydatique. Il se peut même qu'une partie seulement de la môle hydatique soit expulsée. C'est le moment de recourir au toucher : car il se peut que le col entr'ouvert alors permette d'arriver jusqu'au corps étranger et d'en reconnaître la nature. Quelquefois des vésicules sont expulsées ou peuvent être extraites, entières ou déchirées.

Le développement de la matrice ne s'arrête pas brusquement puisque les annexes de l'embryon continuent de vivre; mais, dans la môle charnue, il est toujours beaucoup plus lent et beaucoup moins considérable que dans la bonne grossesse; dans la môle vésiculaire, il est, au contraire, d'abord exagéré, puis il s'arrête ou rétrograde ou reprend de nouveau une marche capricieuse.

Dans la môle charnue, le globe utérin a toujours une forme régulière et une consistance uniforme, celle d'une pâte ou d'une chair assez ferme. Dans la môle hydatique si l'utérus peut être régulier, il peut aussi être inégal et comme bosselé. Il peut offrir, dans quelque point, une sorte de rénitence ou de fluctuation obscure et une crépitation tout-à-fait caractéristique.

Dans les deux cas le col et le segment inférieur de la matrice offrent des modifications en rapport avec celles du corps et du fond. Mais l'assouplissement et la perméabilité du col sont en général plus considérables dans la môle hydatique que dans la môle charnue.

Tout au début, un diagnostic différentiel est impossible : plus tard seulement, l'accroissement plus rapide, souvent beaucoup plus considérable et toujours plus capricieux de la tumeur; l'apparition des pertes aqueuses, pures ou teintes d'un peu de sang; les inégalités du globe utérin et la crépitation surtout, devront faire croire à la môle vésiculaire plutôt qu'à la charnue. Il est évident que tout doute se dissipe, si des vési-

cules viennent à être expulsées ou peuvent être extraites.

Traitement. Le traitement des môles est celui de l'avortement devenu inévitable. Les accidents étant les mêmes, les indications à remplir le sont aussi : nous étudierons ces accidents et leurs remèdes, quand nous nous occuperons de l'avortement.

IV. HYDROMÈTRE, HYDROMÉTRIE, HYDROPISIE DE LA MATRICE.

NATURE. L'hydropisie de la matrice est extrêmement rare, si rare qu'on n'est pas encore complétement d'accord sur sa nature. D'après les uns, elle pourrait s'observer indépendamment de la conception, à la suite d'hypersécrétion utérine; d'après d'autres (Stoltz, Nægelé), elle supposerait toujours un commencement de grossesse. L'embryon, succombant de bonne heure, se dissoudrait dans le liquide amniotique qui continuerait à se produire en plus ou moins grande quantité, et il s'agirait plutôt d'hydramnios sans fœtus que d'hydrométrie.

MARCHE, SYMPTÔMES. Quoi qu'il en soit, les phénomènes sont généralement ceux d'un début de grossesse : suppression des règles, phénomènes sympathiques, etc. ; puis l'utérus se développe, mais irrégulièrement, tantôt plus vite, tantôt plus lentement que dans la bonne gestation. Il forme une tumeur régulière, nettement circonscrite au palper et à la percussion. Sa résistance est partout uniforme, mais variable selon le degré de distension. La fluctuation devient bientôt manifeste dans toute l'étendue de la tumeur.

Au toucher, on reconnaît le développement, la régularité du segment inférieur de la matrice, l'assouplissement et l'amincissement de ses parois, un certain ramollisse-

ment et quelquefois le raccourcissement du col. Le doigt, enfoncé dans le cul-de-sac antérieur pendant qu'on percute légèrement le fond de la matrice, perçoit la fluctuation. Quoi qu'on fasse du reste, soit par l'hypogastre soit par le vagin, aucune dureté, aucune saillie mobile, aucun signe de la présence d'un fœtus ne peut être constaté. Lorsque, d'après les phénomènes observés, on se croit autorisé à pratiquer un cathétérisme utérin, la sonde amène l'évacuation du liquide, ou bien elle est arrêtée par un obstacle. On ne doit pas se presser de recourir à ce moyen parce qu'il n'est pas sans danger en cas d'erreur de diagnostic et parce que, en général, la matrice finit par expulser elle-même son contenu. La tumeur s'affaisse alors momentanément ou définitivement, selon que la cause du mal persiste ou non.

Dans tous les cas où une tumeur hypogastrique contient du liquide, il est toujours prudent de commencer par introduire une sonde dans la vessie.

Traitement : favoriser ou provoquer l'issue du liquide et combattre la cause de sa production par des moyens généraux et locaux.

V. PHYSOMÉTRIE, TYMPANITE UTÉRINE.

Les auteurs ne sont pas plus d'accord sur la physométrie que sur l'hydrométrie.

D'après les uns, des gaz pourraient, chez les femmes hystériques ou affaiblies par des causes diverses, se développer dans l'utérus. Il existe positivement des femmes qui laissent échapper de temps en temps, et sans pouvoir les retenir, des vents qui ne viennent pas de l'intestin. Martial dit à l'une d'elles :

Offendor cunni garrulitate tui.

J'ai rencontré quelques cas de ce genre, mais l'état de la matrice et les circonstances dans lesquelles le phé-

nomène se produisait me font penser que, sauf dans un cas, le gaz, peut-être de l'air, provenait seulement de la partie supérieure du vagin.

D'après Stoltz et Naegelé, la véritable physométrie suppose toujours dans la matrice un produit de conception altéré, en voie de décomposition. Il y a eu commencement de grossesse ; mort et fonte ou putréfaction de l'embryon ; rupture des membranes, peut-être à l'insu de la femme, lors d'une hémorrhagie par exemple; production de gaz et par suite distension rapide et parfois considérable de l'utérus. La tumeur reste alors stationnaire et produit une sensation de légèreté.

Les mêmes phénomènes peuvent s'observer à la suite d'un avortement ou d'un accouchement, lorsqu'une portion du délivre est retenue et se décompose dans l'organe.

Symptômes. A l'examen du ventre on trouve une tumeur nettement circonscrite, régulière, globuleuse, élastique et, ce qui est tout à fait pathognomonique, sonore à la percussion.

Au toucher, la matrice est élevée, difficile à atteindre et son col, plus ou moins assoupli, est quelquefois sensiblement raccourci.

La tumeur s'affaisse brusquement quand les gaz viennent à s'échapper; mais elle peut se reproduire rapidement aussi longtemps que la cause persiste.

Traitement. Les indications sont les mêmes que celles de l'hydrométrie : évacuer les gaz et s'opposer à leur reproduction.

GROSSESSES APPARENTES.

Il nous reste à passer rapidement en revue des cas qui n'ont aucun rapport avec la conception, mais qui ont pourtant quelquefois induit le praticien en erreur. Il s'agit, tantôt de la présence d'un corps étranger dans

le canal vaginal ou dans la cavité utérine, tantôt d'une tumeur située dans l'épaisseur des parois utérines, ou d'un gonflement de tout l'organe, tantôt d'une tumeur pelvienne ou abdominale, tantôt enfin de troubles menstruels, accompagnés de phénomènes nerveux.

Commençons par répéter que jamais, dans aucun de ces cas, on n'aura le développement régulier et préfixe du ventre, jamais de ballottement, jamais de mouvements actifs réels, jamais de bruit cardiaque, jamais enfin un des signes certains de la grossesse.

I. a) *Rétention des règles.*

Une jeune fille arrivée à la puberté vient vous consulter. Elle n'a pas ses règles, mais périodiquement, mensuellement, elle éprouve des coliques utérines, des douleurs, des tiraillements dans les reins, dans le bas-ventre et au haut des cuisses. Ces orages se dissipent après quelques jours laissant chaque fois après eux une certaine augmentation dans le volume du bas-ventre et une aggravation dans le sentiment de plénitude, de tension du côté du bassin, de gêne du côté du rectum et de la vessie.

Si la femme a été réglée antérieurement, c'est qu'il s'est produit depuis un obstacle dans le canal vulvo-utérin, à la suite d'une inflammation ou d'un accouchement laborieux, et le commémoratif dans ce cas nous mettra sur la voie du diagnostic.

Le sang peut s'accumuler dans le *vagin seul* et l'utérus, simplement soulevé, faire saillie à l'hypogastre, sous forme d'une petite tumeur arrondie et ferme.

Mais le plus souvent, la matrice elle-même est distendue par le sang et elle constitue une tumeur régulière, arrondie, d'une consistance uniforme, plus ou moins souple et plus ou moins volumineuse selon la quantité de sang qu'elle retient. Cette tumeur s'accroît un peu aux

époques cataméniales et reste stationnaire dans les intervalles. Elle peut finir par devenir sourdement fluctuante. Jamais elle n'offre ni saillies, ni duretés partielles; mais elle peut se durcir en totalité quand l'organe fait effort pour se débarrasser de son contenu. Le plus souvent, l'obstacle étant constitué par l'hymen, on trouve cette membrane saillante, bombée, fluctuante, bleuâtre. Dans ce cas si l'on introduit une sonde dans l'urèthre et l'indicateur dans l'anus, on sent fluctuer le liquide interposé entre le doigt et l'instrument.

Ce mode d'exploration joint au toucher et, au besoin, à l'application du spéculum, ferait reconnaître l'existence d'une cloison transversale située plus haut, ou la réunion des parois vaginales avec accumulation de sang dans la partie supérieure du canal.

Lorsque l'occlusion est au col, on constate que le segment inférieur de l'utérus est développé, arrondi, mollasse et comme fluctuant si l'épanchement sanguin est considérable. Quant au col lui-même, il ne permet pas même le passage d'une sonde et il est saillant ou effacé selon que l'occlusion existe à l'orifice supérieur ou à l'inférieur.

On a vu aussi, mais très-rarement, du sang non menstruel, du sang ordinaire, s'amasser dans la cavité utérine hors de l'état puerpéral. Ce cas diffère théoriquement du précédent : 1° en ce qu'il ne s'observe guère que chez les femmes arrivées à la ménopause, tandisque l'autre, au contraire, suppose la menstruation; 2° en ce qu'il dépend d'une hémorrhagie interne, qui peut bien se répéter, mais qui ne se reproduit pas périodiquement, mensuellement; 3° en ce que, outre les accidents locaux, l'hémorrhagie utérine produit parfois des phénomènes généraux qui la caractérisent. Pratiquement cette distinction a peu d'importance, la confusion de ces états différents n'étant pas grave au point de vue du traitement.

Traitement. Lever l'obstacle à l'issue du sang, favoriser le retrait de la matrice, prévenir ou combattre les accidents inflammatoires qui peuvent se manifester, telles sont les indications à remplir. (Pour plus de détails, voir le traitement de l'inertie utérine, des hémorrhagies, etc.).

b) *Rétention d'un liquide séreux, séro-sanguinolent, muqueux, mucoso-purulent dans la cavité utérine.*

Chez les vieilles femmes surtout, après la ménopause, l'un des orifices du col utérin peut se fermer complètement ou se rétrécir au point de ne plus céder qu'à des efforts énergiques du corps et du fond de l'organe. Dans ces conditions, supposez qu'un liquide muqueux, séreux, ou purulent se produise dans la matrice, et il surviendra bientôt des douleurs vagues, avec sensation de pesanteur et de tension vers le bassin ; puis, de temps en temps, des douleurs plus vives, comme expultrices et intermittentes.

Jusque là, l'exploration hypogastrique, le toucher, le speculum, n'apprennent rien de bien positif, sinon que la matrice est sensible à la pression et le museau de tanche légèrement injecté. Au bout de quelque temps les douleurs deviennent plus fréquentes et plus vives; le bas-ventre devient très-sensible surtout sous la pression et sous l'influence des mouvements et l'on peut croire à une métrite ou même à une métro-péritonite. A cette période de la maladie un doigt exercé peut constater un certain développement du corps de l'utérus; mais la cause de ce développement reste un mystère et le resterait longtemps si, à un moment donné, un écoulement soit purulent, soit séreux, soit séro-sanguinolent, ne se produisait tout à coup et, en général, au milieu de douleurs très-aiguës. Or, cet écoulement d'une abondance médiocre (50 à 200 grammes d'après Scanzoni, rarement 500 à 1,000 grammes d'après Becquerel), et qui dure de 2

à 4 jours, apporte un soulagement des plus remarquables, et tantôt la guérison en est la suite, tantôt, au contraire, les mêmes accidents se reproduisent à une époque plus ou moins éloignée.

Qu'arriverait-il si l'obstacle était infranchissable? M. Aran n'en sait rien, mais il pense, d'après les observations de M. Cruveilhier, que l'utérus finirait par s'accommoder à la distension, distension qu'on a quelquefois vue portée très-loin sur le cadavre. L'augmentation de volume est en général fort lente et il faut plusieurs mois avant que la tumeur puisse être bien palpée au-dessus des pubis. Elle est alors régulière, plus ou moins dépressible et sourdement fluctuante.

L'âge du sujet, la marche de l'affection, l'absence des signes propres à la grossesse, empêchent au moins de penser à celle-ci. Les indications du *traitement* sont : évacuer le liquide retenu, empêcher sa reproduction, combattre les accidents.

c) *Polypes intra-utérins fibreux et muqueux.*

Dans les cas de *polype fibreux intra-utérin*, il y a évidemment aussi absence des signes caractéristiques de la grossesse; il y a de plus, *absence* de toute *douleur* et de tout *phénomène inflammatoire*. Mais bientôt surviennent des hémorrhagies et, dans leurs intervalles, des écoulements divers, muqueux, séreux, purulents. Ces pertes amènent l'anémie et son cortège de symptômes. De temps à autre des contractions intermittentes tendent à pousser le corps étranger dans le vagin : c'est le moment de pratiquer le toucher car, si on laisse passer l'occasion, les douleurs peuvent se calmer, le col se refermer et le polype redevenir tout à fait inaccessible.

Le développement de la matrice est toujours uniforme, régulier, *graduel et lent*. La tumeur est toujours plus

ferme que quand elle est constituée par du liquide. Le plus souvent elle ne dépasse guère le niveau du détroit supérieur. J'ai cependant vu des cas où elle s'élevait jusqu'au-dessus de l'ombilic; mais la lenteur de son développement, la régularité de sa forme, sa grande fermeté et les pertes de sang ne laissaient pas de doute sur sa nature.

Au toucher on trouve le segment inférieur de l'utérus plus ou moins développé et arrondi, et présentant un fond de résistance notable. Le col est quelquefois assoupli, entr'ouvert, raccourci et même effacé, mais à des degrés différents, selon que le polype est plus ou moins gros, selon que les pertes ont été plus ou moins répétées, selon qu'on touche au moment des hémorrhagies ou non et surtout au moment où la matrice fait effort pour se débarrasser de son contenu.

La durée des accidents, leur marche, l'absence des signes de la grossesse permettent de soupçonner le mal et de recourir, au besoin, au cathétérisme utérin. La sonde rencontre alors un corps rond qu'elle peut contourner plus ou moins complétement, à moins qu'il n'ait contracté des adhérences avec la matrice, comme il peut arriver, je l'ai vu, quand le polype est très-gros et très-ancien. Le mécanisme de ces adhérences est aisé à comprendre; la présence du corps étranger cause d'abord de l'irritation, puis un tarvail d'inflammation adhésive.

Les *polypes muqueux* offrent les mêmes phénomènes subjectifs que les fibreux, mais le développement de l'utérus, à peine appréciable, même après une longue durée des accidents, ne permet guère de les confondre avec l'un ou l'autre des états dont nous avons traité jusqu'ici.

Indications : Combattre les hémorraghies, favoriser la descente du polype dans le vagin, puis l'extirper.

II. MATRICE VIDE MAIS MALADE.

Dans la série de cas que nous allons rapidement passer en revue la matrice est *vide*, mais elle est malade et elle a augmenté de volume par l'épaississement de ses parois.

1° *Congestion utérine, métrite catarrhale aiguë ou subaiguë.*

PHÉNOMÈNES SUBJECTIFS : Pesanteur, gêne, plénitude, chaleur dans le bassin, douleur sourde, gravative, augmentant par la marche et les secousses. Tiraillements aux lombes et aux aînes. Quelquefois troubles dans les fonctions du rectum ou de la vessie. — Persistance, mais irrégularité des menstrues et, dans leurs intervalles, écoulement catarrhal. Absence de fièvre dans la simple congestion; fièvre légère dans la métrite catarrhale.

PHÉNOMÈNES OBJECTIFS. Le fond de la matrice est contre les pubis qu'il ne dépasse pas. L'hypogastre est plus ou moins sensible à la pression. Le col de la matrice est augmenté de volume, un peu assoupli, sensible et chaud; souvent un peu abaissé et dévié en arrière.

Le spéculum fait voir le museau de tanche injecté, quelquefois excorié, granulé. Il laisse sourdre un mucus tantôt visqueux, filant, transparent, tantôt épais et trouble, selon que la métrite est récente ou non.

Nous rappelons que pour bien apprécier le degré de développement de l'utérus, il faut combiner le palper hypogastrique avec le toucher vaginal et même rectal.

2° *Métrite parenchymateuse aiguë non puerpérale.*

Les PHÉNOMÈNES SUBJECTIFS sont ceux de la métrite catarrhale, mais ils sont plus accentués, surtout la douleur

et la chaleur. L'écoulement catarrhal est moins abondant et il peut même à la rigueur manquer tout à fait, mais cela est rare car la muqueuse participe presque toujours à l'inflammation du parenchyme. Les menstrues présentent les mêmes irrégularités que dans le cas précédent.

Phénomènes objectifs. L'utérus est plus gros, sans cependant dépasser le détroit supérieur. Il est très-sensible à la pression. Les parties génitales sont chaudes. La matrice est plus grosse, plus pesante, moins mobile et très-douloureuse au toucher. Le col est gonflé, comme rebondi, chaud, sensible.

3° *Métrite parenchymateuse chronique, hypertrophie avec induration.*

Mêmes phénomènes subjectifs que dans la métrite parenchymateuse aiguë, mais la chaleur et la douleur sont peu prononcées et la réaction nulle ou presque nulle. L'écoulement est plus épais, mucoso-purulent ou purulent, la menstruation irrégulière. Le facies finit par prendre le cachet des maladies chroniques.

Phénomènes objectifs. La matrice peut acquérir le volume du poing et même le dépasser. Elle forme une tumeur régulière, ferme, indurée, ce qui distingue l'affection dont nous nous occupons de la congestion simple, de l'engorgement et de l'inflammation aiguë ou subaiguë. Le col est gros, résistant et, si la femme a eu des enfants, il peut être inégal et comme bosselé. Le museau de tanche est rouge, le plus souvent excorié; il laisse écouler un liquide puriforme. Le segment inférieur de l'utérus est développé uniformément et ferme sous le doigt. Tout l'organe est plus gros, plus pesant et, par suite, moins mobile qu'à l'état normal. Le vagin offre sa coloration habituelle.

Diagnostic. Cet état pourrait facilement être confondu avec le squirrhe de la matrice, mais

Dans le squirrhe :	*Dans la métrite chronique indurée* :
a) Le col est très-dur, inégal, bosselé, quelquefois fermé et comme froncé. L'une des lèvres peut rester plus ou moins longtemps saine, ainsi que le corps de l'utérus; mais ensuite le mal les envahit à leur tour, et il s'étend au vagin; ce qui enlève toute mobilité à la matrice. Le vagin est alors décoloré.	*a)* La dureté du col est moindre, mais plus générale, c'est-à-dire, qu'elle s'étend à tout son pourtour. L'orifice reste entr'ouvert. Le vagin restant sain, si la matrice est un peu moins mobile, ce n'est jamais qu'en raison de l'augmentation de son volume et de son poids.
b) La douleur est généralement lancinante, aiguë, peu ou point influencée par le mouvement et par la pression.	*b*) La douleur, très-obtuse, se réveille par le toucher, par les secousses, par la marche.
c) L'écoulement est parfois nul, parfois très-copieux, séro-albumineux ; plus tard, fétide.	*c)* L'écoulement est constant, muqueux, mucoso-purulent ou purulent.
d) Il y a des hémorrhagies ou des métrorrhagies.	*d*) Les règles sont irrégulières, souvent en retard et diminuées.
e) Le mal marche assez rapidement et aboutit à la cachexie cancéreuse.	*e*) La marche est lente.

Malgré ces caractères différentiels, le diagnostic reste parfois douteux et c'est alors que les effets d'un traitement hydrothérapique servent quelquefois de pierre de touche (Fleury).

III. DÉVELOPPEMENT PARTIEL, CIRCONSCRIT, DES PAROIS DE LA MATRICE.

A) *Tumeurs fibreuses interstitielles.*

SYMPTÔMES. Irrégularité, fréquence des règles, véritables hémorrhagies. Dans leurs intervalles, écoulements blancs, muqueux, séro-albumineux, quelquefois purulents.

Gêne du côté du rectum ou de la vessie, selon le siége de la tumeur. Absence de douleur et de fièvre ; anémie, conséquence des pertes.

L'utérus est déformé. Sur une de ses parois, on sent une saillie dure, arrondie, quelquefois bosselée, toujours indolente, se déplaçant avec la matrice, se développant lentement.

Lorsqu'elle occupe le col, une des lèvres du museau de tanche est grosse, arrondie et ferme, tandis que l'autre, amincie et en forme de croissant, s'applique sur la première. L'orifice et le canal du col sont rétrécis, déviés.

Quand la tumeur est située plus haut, il est nécessaire de joindre le palper hypogastrique au toucher vaginal ou rectal.

B) *Tumeurs fibreuses sous-péritonéales.*

Les PHÉNOMÈNES SUBJECTIFS sont à peu près les mêmes pour les tumeurs fibreuses sous-péritonéales que pour les interstitielles, seulement la matrice étant moins intéressée, les pertes et surtout la leucorrhée sont moins constantes. Cela est particulièrement vrai quand la tumeur est pédiculée.

PHÉNOMÈNES OBJECTIFS. Si elle n'est pas pédiculée, la tumeur fait corps avec l'utérus, sur lequel elle forme relief.

Si elle a un pédicule court, elle est séparée de la matrice par une simple rainure. Si, au contraire, son pédicule est long, elle est susceptible de changement de position plus ou moins considérable, et on peut la déplacer tandis que l'utérus reste immobile. Elle est quelquefois bosselée, plus souvent régulière, toujours assez dure et indolente.

Le cathétérisme utérin est facile et il constate que la matrice est vide.

C) *Phlegmon péri-utérin.*

Il se déclare le plus souvent à la suite des couches ou d'un avortement, quelquefois à la suite d'une métrite ou d'une ovarite, ou conjointement avec ces dernières affections.

Symptômes. Le phlegmon pelvien s'accuse par des douleurs aiguës, parfois lancinantes, avec gêne, pesanteur dans le bassin; douleur s'irradiant vers les aines, vers les lombes, vers le périnée; augmentant sous la pression hypogastrique et par les mouvements; s'accompagnant presque toujours de troubles dans les fonctions de la vessie ou du rectum et de phénomènes de réaction sur la peau, le pouls, le tube digestif, etc.

En examinant la patiente, on trouve quelquefois une tuméfaction et tout au moins une tension, avec douleur à la. pression, vers la partie interne de l'une des fosses iliaques.

Au toucher, on constate qu'il y a chaleur, douleur, battements et tuméfaction, soit de côté, soit en avant ou en arrière de l'utérus dont la mobilité est diminuée, souvent nulle et dont le soulèvement cause de vives souffrances.

Lorsque la suppuration survient, la tumeur perd de sa résistance et devient *empâtée* ou *fluctuante*, selon que le pus est infiltré ou réuni en foyer.

D) *Hématocèle péri-utérine.*

Symptômes. A l'occasion d'une métrorrhagie ou d'une hémorrhagie interne, provenant de l'ovaire ou de la trompe, on voit quelquefois le pouls se déprimer rapidement, la face pâlir, la peau devenir froide et quelquefois la femme éprouver des lipothymies ou des nausées et des vomissements. De la douleur se déclare brusquement d'un côté du bas-ventre et le membre inférieur correspondant est engourdi. Ces accidents dénotent un épanchement de sang dans le petit bassin. S'ils n'entrainent pas immédiatement la mort, il survient souvent de la péritonite et celle-ci peut ou rester très-circonscrite, ou se propager plus ou moins loin, ou enfin se généraliser. Les phénomènes réactionnels sont en raison de l'intensité et de l'étendue de l'inflammation.

Si la collection de sang est considérable, on sent à l'hypogastre une tumeur molle, sourdement fluctuante.

Au toucher, on reconnait plus facilement une tumeur indolente, du moins dans le principe et alors aussi obscurément fluctuante et toujours mollasse.

Cette tumeur descend souvent au niveau et même au-dessous du col. Elle se réduit assez rapidement et elle perd de sa mollesse à mesure que son volume diminue.

Le traitement consiste à modérer l'hémorrhagie interne, à combattre les accidents inflammatoires du début et plus tard à favoriser la résorption du sang épanché ou à l'évacuer.

IV. DÉPLACEMENTS DE LA MATRICE.

Indépendamment des hernies, qui sont très-rares, la matrice est susceptible de plusieurs déplacements soit dans le sens vertical, soit dans le sens horizontal.

a) *Dans le sens vertical,* la matrice peut se déplacer de manière que son col pèse sur le périnée : c'est l'*abaissement* ou le *relâchement de la matrice*, ou *le premier degré.*

Le col peut venir se montrer à la vulve : c'est le *second degré* ou *la descente*.

Enfin tout l'organe peut être sorti du bassin : c'est le *troisième degré*, la *chute*, *la procidence*, ou le *prolapsus*.

La matrice peut encore se déplacer verticalement en se déformant, en se repliant, en se retournant sur elle-même, comme on retourne un sac ou un bas : mais cette espèce de déplacement, qu'on appelle *renversement*, *introversion*, ou *inversion*, ne s'observe guère qu'après l'accouchement, quand les parois utérines sont assez souples pour permettre une semblable invagination. Nous n'avons donc pas à nous en occuper ici, pas plus que de l'abaissement, de la descente et de la chute de l'utérus.

b) *Dans le sens horizontal*, la matrice peut se dévier en avant, en arrière ou sur les côtés.

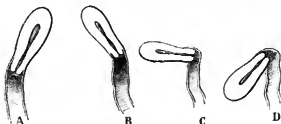
Si ces déviations s'opèrent au-dessus du bassin, comme il arrive parfois à une époque plus ou moins avancée de la grossesse, on les appelle *obliquités :* antérieure, postérieure, latérales (V. accouchement). Si, au contraire, elles s'opèrent dans le petit bassin, on les désigne sous le titre de *versions ;* et, eu égard à la direction du fond du viscère, on les distingue en *anté-version*, en *rétro-version* et en *versions latérales*.

Les versions peuvent se produire à l'état de vacuité ou pendant les trois premiers mois de la grossesse. Dans ce dernier cas, elles constituent parfois un accident grave sur lequel nous aurons à revenir (V. Avortement).

Symptômes. A l'état de vacuité, elles sont faciles à reconnaître ; on ne rencontre aucune tumeur à l'hypogastre ; on constate au toucher que le volume de la matrice n'est pas augmenté, que sa consistance n'est pas diminuée, que son axe est seulement dévié de manière que le fond de l'organe ayant basculé en avant, en arrière ou de côté, le col s'est porté en sens diamétralement opposé.

Pour l'anté-version et les versions latérales, il est très-rare que l'axe de la matrice prenne une direction tout à fait horizontale; mais pour la rétro-version, il faut admettre trois degrés.

Tableau schématique des rétro-versions.



1° Dans le premier degré, le fond de la matrice se dévie en arrière, mais reste pourtant plus élevé que le col (fig. B.)

2° Dans le second, le fond et le col sont sur un même plan horizontal (fig. C.)

3° Enfin dans le troisième, le fond est tellement abaissé en arrière qu'il se trouve au-dessous du niveau du col (fig. D.)

Il est aisé de comprendre qu'en basculant à l'intérieur du bassin, la matrice peut comprimer la vessie, l'urètre, le rectum, les vaisseaux et les nerfs de l'excavation pelvienne, et de là des troubles dans les fonctions de ces organes : dysurie, rétention d'urine, constipation, hémorrhoïdes, crampes, fourmillements dans les membres abdominaux. Il est évident aussi que si le déplacement est considérable, les ligaments de la matrice seront tiraillés, et que ces tiraillements pourront se faire sentir vers leurs points d'attache, en avant, sur les côtés, en arrière. Aussi longtemps toutefois que le déplacement est simple, les phénomènes subjectifs sont peu prononcés et tout ce que la femme accuse se borne généralement à

quelques tiraillements vers le bassin et à certains troubles dans l'émission des urines et la défécation.

Malheureusement, ces déviations de la matrice sont souvent les effets ou bien elles deviennent la cause de congestion, d'inflammation chronique ou subaiguë de l'organe, affections dont nous avons indiqué les signes plus haut. Les deux états se compliquent et s'aggravent alors réciproquement.

Est-il nécessaire de dire que, dans l'anté-version, le doigt et le spéculum tombent sur la paroi antérieure de la matrice et que l'inverse a lieu dans la rétro-version?

Traitement. Lorsque le déplacement est simple et récent, la réduction est facile et, quand elle est opérée, le cathétérisme utérin n'offre plus de difficulté. Mais comme nous le verrons à propos de l'avortement, la réduction dans le cas de grossesse ou d'adhérences de l'utérus, peut devenir difficile et même impossible.

Dans le cas de grossesse, si la réduction n'est pas opérée à temps, l'avortement s'en suit le plus souvent ; mais il peut être précédé ou suivi des accidents les plus formidables. L'utérus ne peut en effet continuer à se développer dans le petit bassin sans être comprimé et sans comprimer les organes voisins.

Quand la congestion est la cause principale de la déviation, l'électricité rend d'excellents services et fait disparaître promptement et la cause et l'effet. Elle peut rendre des services encore dans les congestions passives et pour ainsi dire mécaniques qui se montrent dans les parties déclives de l'organe et qui alors sont une conséquence et une complication du déplacement.

Flexions de la matrice.

Fig. 7.



Les flexions ne diffèrent des versions qu'en ce que le col, au lieu d'obéir complètement au mouvement de bascule, s'est infléchi sur le corps de la matrice, de manière que l'organe, dans son ensemble, a la forme d'une petite cornue (fig. 7).

Le museau de tanche se découvre donc aisément au doigt et au spéculum. On rencontre une rainure au point d'inflexion, c'est-à-dire, vers la base du col, et selon que cette rainure existe en avant, en arrière ou de côté, on a une anté-flexion, une rétro-flexion ou une flexion latérale.

Est-il besoin d'ajouter que, même après réduction, le cathétérisme utérin est douloureux, souvent difficile et parfois même impossible?

• Comme pour les versions, le traitement consiste à combattre les complications, s'il en existe, à opérer et à maintenir la réduction.

V. TUMEURS ABDOMINALES.

Les phénomènes sympathiques et plus sûrement encore les signes positifs de la présence d'un fœtus font complétement défaut.

L'utérus peut bien être abaissé ou dévié, mais, soit qu'on l'explore par le haut ou par le bas, il ne présente aucune des modifications propres à la grossesse; pendant un certain temps du moins, les règles n'ont pas cessé de paraître.

D'une autre part, les tumeurs abdominales ont des causes, des signes, une marche et des effets que tout médecin doit connaître, et qu'il serait à la fois superflu et trop long de détailler ici. Disons seulement qu'elles peuvent être gazeuses, liquides, solides ou mixtes.

a) *Tumeurs gazeuses.* Les tumeurs formées par des gaz se distinguent par la sonorité. Les gaz peuvent être accumulés dans l'intestin dont ils dessinent les circonvolutions. Ils peuvent être épandus dans le péritoine qu'ils distendent uniformément. Nous avons dit déjà que s'ils remplissent l'utérus, ce qui est très-rare, la sonorité est limitée à la tumeur que le palper circonscrit aisément.

b) *Liquides. L'ascite* simple a ses causes et une marche tantôt lente, tantôt rapide. La fluctuation est surtout manifeste aux points déclives ; elle n'est pas circonscrite dans une tumeur comme dans le cas d'hydrométrie.

L'hydropisie enkystée de l'ovaire pourrait être plus difficile à distinguer : mais le point de départ, la marche lente de la tumeur, la fluctuation bornée à la région sus-pelvienne, la persistance des règles, du moins pendant un certain temps, l'absence de tout développement de la matrice et de toute modification de son col, font aisément éviter l'erreur. L'utérus peut être dévié, mais c'est là tout ce qu'il offre de particulier dans ce cas.

c) *Mixtes.* La tumeur ovarique peut offrir des points durs et solides à côté de surfaces plus molles et plus ou moins fluctuantes, mais, même dans les points correspondant au liquide, elle est plus tendue que l'utérus gravide et sa tension est continue et toujours la même. Quant aux points durs, s'ils se laissent déplacer ce n'est qu'avec la totalité de la tumeur et jamais isolément comme le font les parties solides du fœtus dans les eaux de l'amnios.

Des tumeurs peuvent se compliquer d'une ascite et flotter dans le liquide, à peu près comme le fœtus dans les eaux de l'amnios. Mais on a eu le temps de les observer avant la production de l'épanchement. De plus celui-ci n'est pas circonscrit, et il se porte vers le point déclive où la fluctuation est évidente. Celle-ci est d'ailleurs toujours plus manifeste que dans la grossesse et l'utérus n'offre aucune des modifications propres à la gestation.

Les épanchements péritonéaux circonscrits, enkystés, ont été précédés de péritonite et de ses signes; ils sont généralement de forme irrégulière et isolés de la matrice.

d) *Solides*. Les tumeurs du foie et de la rate se développent de haut en bas et restent toujours isolées de la matrice. Celle-ci ne subit aucune modification organique.

VI. GROSSESSE NERVEUSE.

Il arrive que chez une femme nerveuse il y ait suppression ou au moins diminution, trouble des règles, météorisme, ballonnement du ventre; développement ou sensibilité des seins et quelquefois même sécrétion laiteuse. Elle accuse des mouvements qu'elle prend pour des mouvements d'enfant, surtout quand elle souhaite, mais parfois aussi quand elle craint de devenir mère. Cependant le ventre est plus gros un jour que l'autre et, en général, si on l'examine le matin au lit, on le trouve plus ou moins affaissé et assez souple pour permettre de constater que l'utérus est très-peu ou point développé. La fossette ombilicale persiste et si l'on a recours au toucher et au spéculum on trouve quelquefois la matrice malade, mais ni son corps ni son col n'ont subi les modifications de la grossesse. Chose remarquable, lorsque vous dites à la femme qu'elle s'est fait illusion, elle ne parle bientôt plus des mouvements, ni des autres phénomènes qui l'avaient induite en erreur.

EN RÉSUMÉ : Dans tous les cas de grossesse douteuse, il faut avant tout constater si la matrice est développée ou non et, à cet effet, l'explorer avec soin par l'hypogastre, par le vagin et, au besoin, même par le rectum.

a) *Si la matrice n'est pas développée*, il est évident qu'on n'a pas affaire à une grossesse, du moins pas à

une grossesse utérine. Mais puisque le doute a pu exister, c'est que le ventre au moins présente une augmentation de volume dont il reste à rechercher la cause. Ce développement anormal du ventre est-il dû à une tympanite intestinale ou péritonéale? à une ascite? à une tumeur de l'ovaire ou du mésentère? à un épanchement circonscrit du péritoine? à une tumeur, un engorgement ou une hypertrophie du foie, de la rate? etc. C'est ce que vous demanderez à la symptomatologie respective de ces diverses affections.

b) *Si la matrice est développée*, vous constaterez si la tumeur qu'elle forme offre les caractères et la marche propres à la grossesse normale.

Si elle n'offre ni ces caractères ni cette marche, vous vous demanderez si son excès de volume dépend de la présence d'un corps étranger développé ou retenu dans la cavité de l'organe : polype, môle charnue ou hydatique, sang, eau, gaz; et pour établir un diagnostic toujours assez difficile dans ces cas, vous vous rappellerez les principaux phénomènes que nous avons indiqués comme capables de mettre sur la voie.

Si la matrice a augmenté de volume sans qu'elle contienne un corps étranger, c'est qu'elle est malade.

Elle peut être atteinte d'inflammation catarrhale ou parenchymateuse, aiguë ou chronique. Elle peut être simplement congestionnée ou hypertrophiée, indurée.

Elle peut être atteinte de squirrhe ou de cancer. Des tumeurs fibreuses peuvent se développer à sa surface interne, c'est-à-dire, dans sa cavité. Mais si toutes ces affections sont parfois difficiles à distinguer l'une de l'autre, un accoucheur attentif ne les confondra cependant jamais avec une grossesse normale.

Il est des cas plus embarrassants au point de vue du diagnostic que tous ceux que nous venons d'examiner : ceux où la fécondation s'est effectuée, mais où le

produit de la conception se développe en dehors de l'organe que la nature lui a préparé. Ces grossesses *contre nature* sont assez intéressantes pour que nous leur consacrions un chapitre spécial.

DES GROSSESSES EXTRA-UTÉRINES.

Définition. Nous entendons par grossesse extra-utérine l'état de la femme chez laquelle l'œuf fécondé se développe ailleurs que dans la cavité normale de l'utérus.

Division. Il existe un grand nombre de variétés de grossesses contre nature, et les différents auteurs qui en ont traité les ont classées différemment. Tenant compte surtout de leurs symptômes, de leur marche et de leur traitement, nous les diviserons en cinq groupes : 1° ovariques, 2° tubaires, 3° interstitielles, 4° abdominales, 5° cervicale et vaginale (1).

1er GROUPE : GROSSESSES OVARIQUES.

a) Grossesse ovarique proprement dite. L'ovule mis en contact avec le sperme grâce à la déhiscence de la vésicule de De Graaf et à la déchirure du péritoine, se développe sur place en-dedans de la membrane albuginée et dans l'épaisseur même du tissu de l'ovaire. L'ouverture qui a permis la fécondation se referme ou se cicatrise sur le contenu. C'est là la grossesse *intra-ovarique* de quelques auteurs. Relativement à celle-ci, toutes les autres grossesses sont extra-ovariques.

b) Grossesse tubo-ovarique. L'œuf se fixe et croît entre la membrane de l'ovaire et le pavillon de la trompe. Tantôt le pavillon l'embrasse, l'enveloppe de ses franges et se développe avec lui ; tantôt les rapports sont moins intimes et l'on peut croire que dans le cours d'une gros-

(1) Voyez le Mémoire couronné de M. Ch. Van Cauwenberghe (1867. Bruxelles).

sesse abdominale les enveloppes fœtales sont venues contracter avec le pavillon des adhérences tardives et moins complètes que dans le cas précédent ; ou bien encore la grossesse a débuté par être ovarique et les membranes de l'œuf faisant hernie viennent s'accoler à la trompe.

2e GROUPE : GROSSESSES TUBAIRES.

a) Dans la *grossesse tubaire proprement dite*, l'œuf s'est arrêté dans le canal vecteur et se développe, enveloppé de toute part par ses parois.

b) Grossesse utéro-tubaire. Supposons l'œuf arrêté dans la portion de l'oviducte engagée dans l'épaisseur des parois utérines, plusieurs cas peuvent se présenter. L'œuf, se développant sur place en refoulant le tissu utérin ambiant, donne lieu à plusieurs variétés de grossesses *interstitielles* que nous étudierons plus loin. Mais si les parois utérines, trop résistantes, ne se laissent pas distendre, l'œuf s'épanouit du côté où il le peut et pousse ses enveloppes dans la cavité utérine : grossesse *utéro-tubaire*, ou à la fois dans la cavité utérine et à travers la trompe, jusque dans la cavité abdominale : grossesse utéro-tubo-abdominale.

c) L'œuf greffé dans une *corne rudimentaire* de l'utérus, présente la même histoire et cause les mêmes dangers dans cette corne que dans la trompe.

3e GROUPE : GROSSESSES INTERSTITIELLES.

L'œuf est entouré de toutes parts par le tissu utérin. Tantôt la membrane interne de la trompe reste interposée entre l'œuf et le tissu de la matrice ; tantôt cette paroi se déchire, l'œuf passe dans l'épaisseur des parois de l'organe et se trouve comme enchâtonné dans les fibres musculaires, qu'il reste ou non une communication entre le canal oviducte et lui.

4e GROUPE : GROSSESSES ABDOMINALES.

Dans les grossesses abdominales l'œuf n'est plus emprisonné dans les kystes ovariques, tubaires ou interstitiels, mais il se développe librement dans la cavité abdominale, en-dedans ou en-dehors du péritoine, avec ou sans adhérences aux organes génitaux. Il peut se trouver dans ces conditions primitivement, c'est-à-dire immédiatement après sa fécondation, ou y arriver secondairement à la suite de déchirures survenant dans le cours de grossesses d'une autre nature. On distingue :

a) La grossesse *abdominale proprement dite* où l'œuf se développe dans la cavité péritonéale.

b) La *tubo-utéro-abdominale* où l'œuf se trouve partie dans l'utérus, partie dans le péritoine, le cordon ombilical parcourant toute la trompe ou traversant sa paroi.

c) La *tubo-abdominale* où l'œuf est en partie dans le péritoine et en partie dans l'oviducte.

d) La grossesse *sous-péritonéo-pelvienne* dont le mode de formation, si non l'existence est encore fort contesté. On comprend difficilement, et aucun fait ne démontre, que l'œuf fécondé, plutôt que de s'échapper par la déchirure par où la fécondation lui est venue, puisse détacher, soulever et, pour ainsi dire, disséquer le feuillet péritonéal pour s'engager entre ce feuillet et la membrane propre de l'ovaire. Nous croyons que la grossesse sous-péritonéale peut se produire, mais secondairement seulement et dans certaines conditions. Ainsi supposons une grossesse tubaire primitive : l'œuf grandissant peut ne distendre et ne refouler que la paroi inférieure de la trompe, ou bien, la perforant, se trouver dans le tissu cellulaire sous-péritonéal entre les deux feuillets du ligament large. Dans les grossesses interstitielles l'œuf, après un certain temps, peut arriver à se trouver entre la paroi utérine et le péritoine.

L'œuf peut encore s'être fourvoyé dans un de ces canaux anormaux qui partant des ovaires ou des trompes vont se perdre entre les feuillets des ligaments larges ou relier les ovaires ou les trompes au col de la matrice ou au vagin.

5e GROUPE : GROSSESSES CERVICALE ET VAGINALE.

a) M. Chavanne a décrit un cas où l'œuf s'est développé dans la cavité du col et a été expulsé à 2 mois.

b) M. Noël cite le cas d'une femme qui mourut en mettant au monde un fœtus mort, à terme. A l'autopsie il trouva un utérus énorme, squirrheux, complétement oblitéré. Le fœtus s'était développé dans le cul-de-sac utéro-vaginal (1).

ÉTIOLOGIE.

Les causes des grossesses extra-utérines sont encore peu connues. Nous ne citerons pas toutes les hypothèses qu'on a hasardées et, sans entrer dans des détails qui nous conduiraient trop loin, nous diviserons les causes en *externes* et *internes*. Parmi les premières nous citerons les coups, chûtes, chocs, etc., les émotions vives qui, paraît-il, peuvent faire cesser l'orgasme des trompes peu après la fécondation et amener ainsi la chûte de l'ovule dans le péritoine. Parmi les dernières nous rangerons les obstacles organiques s'opposant à l'itinéraire physiologique de l'œuf ou embarrassant sa descente. Telles sont les adhérences que des péritonites antérieures ont déterminées; la bouffissure ou l'ulcération de la muqueuse tubaire, les déviations et les déformations de la trompe, l'obstruction momentanée du canal par des mucosités; peut-être une perturbation des mouvements ciliaires, etc.

(1) Ad. Nordsiek. Nonnulla de graviditate extra-uterina adnexa morbi historia, p. 20.

Les grossesses extra-utérines sont le plus fréquentes de 30 à 40 ans (178 fois sur 274), et chez les femmes qui ont eu déjà plusieurs enfants (sur 282 cas, 230 pluripares et 32 primipares seulement).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

L'œuf ne se développe pas en-dehors de la place que la nature lui a préparée sans imprimer aux tissus voisins et sans subir lui-même d'importantes modifications. Nous ne dirons ici que les modifications anatomiques *spéciales* aux grossesses extra-utérines, parce que nous avons traité ailleurs de celles qui leur sont communes avec la grossesse normale. Voyons d'abord les phénomènes qui se produisent chez la mère.

Lieu d'implantation. Quel que soit le lieu où l'œuf s'arrête, que ce soit l'ovaire, la trompe, la séreuse péritonéale, le tissu cellulaire sous-jacent ou le tissu utérin, il détermine en se greffant un travail spécial autour de lui. Ce travail a pour résultat un développement énorme des vaisseaux préexistants et la formation de vaisseaux nouveaux. Ce luxe de vascularisation est surtout apparent à l'endroit qui correspond au placenta.

1° *Dans le péritoine.* L'œuf en se développant provoque dans les tissus ambiants une congestion ou une irritation exsudative. Le tissu conjonctif de la séreuse s'imbibe de liquides, gonfle, se multiplie et forme bientôt autour de l'œuf une membrane adventive, kystique. Des vaisseaux et *des fibres musculaires nombreuses* se développent dans cette membrane protectrice, et l'on a vu des cas où, par un vice de nutrition que nous n'avons pas à expliquer ici, l'enveloppe kystique avait subi la transformation osseuse. Grâce à cette irritation exsudative ou à des inflammation plus vives, l'œuf peut contracter des adhérences avec tous les organes abdominaux. Mais quand la grossesse péritonéale n'est pas primitive, quand une déchirure

vient à jeter brusquement l'œuf et du sang dans le péritoine, il peut survenir des accidents promptement mortels et on trouve à l'autopsie du sang liquide ou caillé et les traces d'une inflammation vive : fausses membranes, pus, plaques gangréneuses, etc. Quelquefois l'inflammation n'a pas eu le temps de se produire et c'est l'hémorrhagie interne qui a foudroyé la femme. Heureusement les accidents ne sont pas toujours aussi graves, et les tissus voisins enflammés fournissent des fausses membranes pour isoler le corps étranger. Walter cite même un cas où le passage de l'œuf dans le péritoine eut si peu de retentissement qu'il put se développer pendant 4 mois au milieu des viscères de la cavité abdominale, et qu'il se trouva au terme de la gestation complétement libre et dépourvu de tout kyste. C'est là certes un fait bien extraordinaire.

2° *Dans l'ovaire*. Fécondé et retenu dans l'ovaire, l'œuf comprime et distend le tissu de la glande. Ce tissu en même temps qu'il se vascularise est obligé de s'étendre pour suivre dans certaines limites l'expansion de son contenu. On a vu des cas où presque tout l'ovaire était transformé en placenta et on peut croire que la glande transformée pour ainsi dire en placenta et en membrane kystique, est perdue pour la reproduction si la femme échappe aux périls de sa situation.

3° *Dans la trompe, ou dans une corne utérine rudimentaire. a)* La trompe ou la corne se laissent distendre, s'épaississent et fournissent à l'œuf une enveloppe musculaire plus au moins résistante.

b) Au niveau de la matrice, l'œuf peut par compression atrophier ou déchirer la muqueuse de la trompe et se trouver par là immédiatement en contact avec le tissu utérin au sein duquel il se creuse peu à peu une loge. Plus tard l'ouverture par laquelle il a passé peut se cicatriser ; la continuité de la paroi tubaire est rétablie et

l'œuf se trouve en-dehors de l'oviducte et sans communication avec lui. D'autres fois la muqueuse tubaire ne cède point et prend les caractères de la muqueuse utérine : on l'a vue même former une véritable caduque. Dans le tissu propre de la matrice comme dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, l'œuf produit toujours les mêmes phénomènes : compression, distension, hypertrophie et développement de vaisseaux placentaires.

Organes génitaux. Le vagin et la vulve s'assouplissent, se tuméfient et se lubréfient et le col se modifie dans les grossesses extra-utérines comme dans la grossesse normale. Le corps de l'utérus prend le volume qu'il présente ordinairement à deux mois. Dans sa cavité se forme une caduque, manifeste surtout pendant le premier mois : elle parait s'atrophier plus tard. Les seins offrent le travail préparatoire à la lactation.

Du côté du fœtus. Dans certains cas le fœtus gêné dans sa croissance meurt prématurément, dans d'autres il continue à vivre fort longtemps (20 ans ! dit Bayle). Le fœtus mort peut rester indéfiniment dans la cavité abdominale sans se putréfier. Le plus souvent il subit la fonte putrilagineuse et on retrouve ses os disjoints dans un liquide boueux et infect. D'autres fois il se dessèche et se momifie. D'autres fois il subit la métamorphose graisseuse, se saponifie ou devient gras de cadavre. Enfin on l'a trouvé incrusté de sels calcaires et comme pétrifié, ou ossifié.

Terminaisons.

Les terminaisons des grossesses contre nature sont variées à l'infini et dépendent d'une foule de circonstances très-diverses. Tantôt le fœtus continue de vivre, tantôt il succombe : tantôt l'œuf reste entier, tantôt il se rompt. Lorsque l'œuf se déchire son contenu passe dans le péritoine ou bien il se fraie un passage vers

l'extérieur, soit par la peau, soit par les intestins, soit par le vagin, soit même par la vessie.

Fœtus vivant. Il est rare que le fœtus vive plus de 4 à 5 mois. Quelquefois cependant il arrive à terme et Baudelocque en a extrait un par la gastrotomie qui pesait 8 livres 8 1/2 onces et mesurait 19 pouces (Gardien, t. I, p. 523).

La matrice et parfois aussi le kyste lui-même, deviennent le siége de contractions suivies de relâchements, c'est-à-dire, d'une espèce de travail analogue à celui de l'accouchement, comme Baudelocque paraît l'avoir constaté. D'après M. Cazeaux, ce travail se serait répété *tous les neuf mois* chez une femme qui porta, pendant dix ans, un fœtus extra-utérin. Ce travail à faux peut être borné à l'utérus ou s'y propager, et c'est probablement dans ces conditions que Chaussier a pu porter le doigt dans la cavité utérine et constater qu'elle était vide. Mais les contractions du kyste peuvent survenir avant le terme et en amener la rupture.

La mort du fœtus survient souvent de bonne heure, soit que le placenta ne fournisse pas des matériaux suffisants de nutrition et d'hématose, soit que l'inflammation s'empare de la poche kystique et l'altère. Comme nous l'avons dit déjà, le fœtus mort peut se momifier, se changer en gras de cadavre; les liquides se résorber et le sac se convertir en une coque susceptible d'être portée longtemps sans autres inconvénients que ceux qui résultent de sa situation et de son volume et sans même empêcher une nouvelle conception naturelle, comme nous l'avons vu et comme Gardien en cite des exemples.

Mais, souvent aussi, après un temps variable, le kyste s'enflamme et se convertit en une sorte de foyer purulent qui tend à s'ouvrir et à se vider.

Rupture et ouverture du kyste. Le kyste peut se rompre sous l'influence de ses propres contractions; il peut

aussi se déchirer sous l'action d'une violence extérieure : coup, chut, effort. Le plus souvent il crève par le fait de la distension, surtout quand il est recouvert d'une couche de tissus fournie par les organes dans lesquels il se développe : grossesses interstitielle, tubaire, tubo-ovarique et intra-ovarique. Qu'arrive-t-il alors? Il survient le plus souvent une hémorrhagie interne, mortelle en peu d'heures, ou bien une péritonite ordinairement générale et mortelle aussi en peu de jours.

Quelquefois cependant, quand l'épanchement est peu considérable et l'œuf encore petit, la péritonite reste circonscrite et la grossesse péritonéale secondaire poursuit son cours avec tous ses périls. La même chose peut encore s'observer quand le fœtus est déjà volumineux, surtout s'il ne se déplace pas complétement.

Lorsque le sac s'enflamme et se change en un foyer putrilagineux, il contracte presque toujours des adhérences avec les parois du ventre ou avec les organes contigus. Or, les parois ainsi adossées peuvent s'user, s'amincir, s'ulcérer et se perforer. Qu'arrive-t-il alors? C'est que les liquides s'échappent par la fistule et que les os, ordinairement disjoints, tendent à s'y engager et s'en dégagent quelquefois. Le kyste vidé peut revenir sur lui-même, la fistule se fermer et la femme guérir. On a vu ainsi le foyer purulent se frayer une voie à travers la paroi abdominale ou s'ouvrir dans un viscère creux : la vessie, le vagin, et bien plus souvent l'intestin.

Nous avons vu des os d'un fœtus qui avaient été rendus par cette dernière voie, et chez une femme de Tirlemont, nous avons trouvé trois phalangettes dans le vagin.

Malheureusement le foyer ne se vide pas toujours facilement : il reste parfois le siége d'une suppuration longue et ruineuse; parfois il devient le point de départ d'une phlébite ou l'occasion d'une résorption purulente ou putride.

Il peut aussi s'ouvrir dans le péritoine; terminaison promptement funeste, mais heureusement beaucoup plus rare.

SIGNES ET DIAGNOSTIC.

Nous diviserons les symptômes des grossesses extra-utérines comme nous avons divisé ceux de la grossesse naturelle, en maternels et en fœtaux.

Signes du côté de la mère. Quelquefois, peu de temps après la conception, la femme accuse une douleur locale, circonscrite, un peu au-dessus et en-dehors de l'utérus : c'est de ce point, douloureux à la pression et aux mouvements, que part la tumeur plutôt apparente que la tumeur utérine de la grossesse normale, parce que son siége est plus élevé. La suppression des règles, les modifications des seins, les phénomènes sympathiques peuvent exister ou faire défaut sans qu'on puisse rien en conclure d'absolu. Il est évident que les symptômes varieront ensuite selon les cas qui se présentent :

1° La poche kystique peut se rompre;

2° Elle peut s'arrêter dans son développement par suite de la mort du produit;

3° Ou bien le fœtus continue de vivre et de croitre.

Dans le premier cas, celui de la rupture du kyste, éclateront les symptômes d'une hémorrhagie interne ou d'une péritonite, l'une et l'autre le plus souvent mortelles.

Dans le deuxième cas, celui de mort du fœtus, la tumeur peut n'être que gênante par son volume, mais elle peut aussi devenir, plus tôt ou plus tard, le siége d'un travail inflammatoire entraînant la perforation des parois du kyste et l'évacuation plus ou moins complète de son contenu. On observera alors des signes d'inflammation et des phénomènes qui varieront d'après la voie d'élimination du corps étranger.

Dans le troisième cas, l'enfant continuant de vivre, la tumeur prend un développement progressif et devient bientôt le siége de mouvements actifs et de bruits cardiaques.

Jusque-là, un diagnostic positif d'une grossesse contre nature et, à plus forte raison, un diagnostic différentiel entre ses nombreuses variétés, était à peu près impossible. On reconnaissait bien la présence d'une tumeur, on constatait peut-être que la matrice y était plus ou moins étrangère, mais il était bien difficile d'en préciser la nature. Les signes de la vie du fœtus seuls ôtent tout doute : c'est donc à les constater et à constater qu'ils ont lieu en-dehors de la matrice qu'il faut tout particulièrement s'attacher.

Les mouvements actifs sont en général plus douloureux que dans la grossesse normale et semblent par là être plus fréquents. Les parties du fœtus sont plus superficielles et comme situées immédiatement sous la paroi abdominale; le bruit cardiaque, à intensité égale, s'entend plus clairement.

Les grossesses tubaire et interstiticlle, ne permettant guère au fœtus de vivre au-delà du 4e mois, il en résulte qu'on peut écarter l'idée d'une de ces grossesses dès que l'on a constaté les mouvements actifs puisqu'ils sont impossibles avant le 4e mois. L'utérus peut être abaissé ou dévié, il peut même être un peu développé, comme à environ deux mois, mais il ne fait pas corps avec la tumeur principale et c'est à constater leur séparation ou leur simple contact, qu'il faut dès lors s'attacher.

On s'efforcera donc, par l'examen de l'hypogastre, de reconnaître les limites exactes du kyste et, s'il est possible, en même temps celles de la matrice.

Par le toucher on constatera quels sont la situation, la direction, le volume, le degré de fermeté de la matrice et de son col. On cherchera le ballottement et si, par

hasard, on peut le produire, on constatera qu'il a lieu en dehors de l'utérus.

Enfin, quand on croira avoir des probabilités suffisantes, on pourra peut-être recourir au cathétérisme utérin pour s'assurer que la matrice est positivement inoccupée.

On ne négligera jamais le toucher rectal dans ces cas, puisque, par cette voie, le doigt peut quelquefois s'interposer entre la matrice et le kyste et reconnaître ainsi leur indépendance réciproque.

Reconnaître les parties, les mouvements et le bruit du cœur de fœtus d'une part; constater que la matrice n'a subi que peu ou point de modifications d'autre part, telle est la condition *sine quâ* d'un diagnostic positif. Hors de là on pourra bien reconnaître la présence d'un kyste, mais il sera bien difficile et souvent impossible d'en préciser la nature.

Quant à distinguer les unes des autres les différentes variétés de grossesses extra-utérines, c'est chose le plus souvent impossible, puisque sur le cadavre et le scalpel à la main, cette distinction est déjà quelquefois difficile.

Capuron rapporte d'une manière pittoresque qu'une femme, déclarée hydropique par son médecin traitant, fut examinée par Corvisart qui porta le diagnostic d'une grossesse extra-utérine avec hydropisie enkystée, et par Baudelocque qui dit reconnaître un squirrhe énorme de l'utérus. Triple erreur bientôt suivie d'un accouchement naturel.

TRAITEMENT.

Aussi longtemps que le diagnostic est douteux, il faut évidemment se borner à combattre les accidents qui peuvent se manifester. Mais la grossesse extra-utérine reconnue, quelle conduite tenir? Il importe de

distinguer à quelle époque la grossesse est parvenue.

Dans les premiers mois, on a proposé les saignées abondantes et répétées. M. Vanhuevel a conseillé la compression de l'aorte. Ces moyens atteignent-ils le but proposé? Peut-être serait-il permis d'y avoir recours pour tâcher de diminuer l'afflux du sang vers le kyste et par suite les chances de sa rupture.

Si le kyste vient à se rompre, deux indications principales se présentent : 1° Combattre l'hémorrhagie interne, par le repos, les boissons froides, les réfrigérants, la compression du ventre, la compression de l'aorte si elle est possible, et par le perchlorure de fer à l'intérieur; 2° opposer ensuite à la péritonite les moyens que l'affaiblissement du sujet peut laisser à notre disposition.

C'est tout ce qu'on peut faire aussi longtemps que la grossesse n'est pas parvenue à sept mois. Mais si celle-ci est plus avancée, que faire? Il faut encore distinguer : 1° si l'enfant est mort, on se bornera à combattre les accidents et on attendra que la nature indique peut-être le parti à prendre ou la voie à suivre pour débarrasser la femme du corps étranger qu'elle porte dans son sein.

Mais si l'enfant continue de vivre, faut-il recourir à la gastrotomie? Les avis sont partagés.

Cette opération a quelquefois sauvé la mère, quelquefois l'enfant, quelquefois la mère et l'enfant (Gardien, t. I, p. 557); mais elle est excessivement grave, plus grave même que l'opération césarienne ordinaire. En effet :

1° L'ouverture de gros vaisseaux peut donner lieu à une hémorrhagie mortelle, car le sac est loin de jouir de la même rétractilité que l'utérus.

2° Le décollement du placenta peut, par la même raison, être suivi du même accident.

3° L'épanchement des liquides détermine souvent une péritonite fatale.

4° Une suppuration excessive peut épuiser la malade.

5° Enfin, comme conséquence fâcheuse de l'opération, il y a encore à redouter l'infection purulente ou putride.

Telles sont les raisons que font valoir les partisans de l'abstention et nous devons dire qu'elles sont sérieuses. Toutefois on peut objecter :

1° qu'en s'abstenant on sacrifie sûrement un enfant qu'il est possible de sauver, puisqu'il est vivant et présumé viable.

2° Qu'aussi longtemps qu'il vit, son développement peut donner lieu à la rupture du kyste, et que cette rupture sera probablement mortelle, soit par l'hémorrhagie interne, soit par l'inflammation du péritoine, résultant du passage d'un fœtus aussi volumineux et d'une masse considérable de liquide amniotique dans cette membrane séreuse.

3° Qu'en supposant que le fœtus succombe et que le kyste reste intact, la femme aura encore à courir toutes les chanches périlleuses de la présence d'un tel corps étranger dans l'abdomen. Quelque parti que l'on prenne la situation de la femme est des plus critiques : si les périls de l'opération sont effrayants, ceux de l'expectation ne le sont pas moins : des deux parts il y a peu d'espoir de salut. Mais l'opération est la seule chance qui reste de sauver l'enfant et nous croyons qu'on doit la tenter, si la femme s'y résoud. On conseille généralement alors de ne pas attendre le terme de la gestation mais d'opérer vers 8 $^{1}/_{2}$ mois.

Si à terme ou avant terme, il se manifestait une sorte de travail qui fît craindre la rupture du sac, on tâcherait de l'enrayer par une forte dose d'opium, administrée à l'intérieur ou mieux en lavement, et on ferait ses préparatifs pour opérer immédiatement après ou mieux avant la déchirure du kyste, dans le cas où le travail continuerait.

Pour les cas où rien ne presse, M. Velpeau a proposé d'exercer une compression continue sur la tumeur, afin de favoriser son adhérence à la paroi abdominale.

M. Hyernaux conseille de faire, dans le même but, des applications successives de la pâte escarrotique de Canquoin (1). Mais l'inflammation, même circonscrite, du kyste peut devenir funeste à l'enfant, et le moyen, nous paraît-il, doit être réservé pour le cas où l'on se décide à opérer malgré la mort positive du produit de la conception.

M. Velpeau pense en outre que quand rien ne presse, il conviendrait de pratiquer l'opération en deux séances. Dans la première, on inciserait la peau, les muscles, les aponévroses jusqu'au péritoine. On attendrait ensuite une dizaine de jours, pour permettre à la tumeur de s'engager en partie dans la plaie et de contracter des adhérences avec ses bords; de sorte que, dans la seconde séance, on pourrait ouvrir le sac lui-même, sans crainte de voir le sang et le liquide amniotique se verser dans l'abdomen.

Quelque procédé qu'on adopte, il faut toujours confier la délivrance à la nature et attendre, au besoin même plusieurs jours, que l'arrière-faix soit expulsé spontanément; car son décollement artificiel expose ici à une hémorrhagie des plus graves et des plus difficiles à arrêter.

Lorsqu'on a pris le parti de ne pas pratiquer la gastrotomie, s'il s'établit une sorte de travail, si le kyste devient le siége de resserrements manifestes qui fassent craindre sa rupture, il faut recourir à l'opium et le donner à fortes doses.

Il se peut que plus tard l'inflammation s'empare du sac et que le pus, des lambeaux de peau, ou les os les plus petits du fœtus s'échappent par l'une ou l'autre voie. Des débridements, des incisions plus ou moins

(1) Manuel d'accouchements, p. 52.

larges permettront peut-être alors l'expulsion ou l'extraction du tout; mais les cas sont tellement variables qu'il faudrait plus d'espace que nous n'en avons pour les décrire tous. La nature des écoulements, l'abondance de la suppuration, réclament des injections diverses et un régime convenable, en général tonique.

Ouverture par le vagin. L'œuf extra-utérin occupe assez souvent la fossette recto-vaginale soit qu'il s'y développe primitivement ou secondairement, soit qu'il y descende avec la trompe ou avec l'ovaire. Dans ce cas il est souvent plus avantageux d'attaquer le kyste par le vagin que par l'abdomen (V. Gardien, t. I, p. 539).

La femme étant placée comme pour la taille sous-pubienne, on écarte les parois latérales du vagin avec les valves de Jobert ou de Sims et l'on pratique couche par couche une incision transversale assez large. On extrait les os avec les doigts ou avec des pinces, sans s'exposer toutefois à produire des délabrements considérables.

Dans un cas de ce genre, M. P. Dubois, après avoir divisé les tissus interposés, s'aperçut que le crâne du fœtus avait contracté des adhérences avec les parois du sac et qu'il était impossible de l'extraire. L'opération fut néanmoins suivie de succès. Bientôt les parties molles se putréfièrent, les os se disjoignirent et purent être extraits au moyen de longues pinces. Les parois du kyste revinrent sur elles-mêmes et se détergèrent si bien qu'au bout de deux mois la guérison était complète. Au moment de l'opération, cette grossesse extra-utérine avait 22 mois de date.

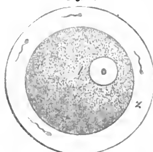
OEUF HUMAIN.

Il ne peut entrer dans nos vues de faire ici un traité complet d'ovologie. Nous voulons seulement rappeler, le plus brièvement que nous le pourrons, les points

capitaux du développement de l'œuf et principalement ceux qui peuvent intéresser plus particulièrement l'accoucheur. Nous renverrons aux traités de physiologie ou d'embryogénie ceux de nos lecteurs qui désireraient plus de détails.

Nous avons vu déjà que l'œuf humain à l'ovaire est contenu dans la vésicule de De Graaf et entouré du disque proligère. Si petit qu'il soit, cet œuf se compose (fig. 8) d'une zône transparente, membrane vitelline ou premier chorion, *z*, d'un vitellus ou jaune, *v*, d'une vésicule, *p*, analogue à celle de Purkinje et offrant une tache dite germinative.

Fig. 8.



En se détachant de l'ovaire, l'œuf entraîne avec lui une portion du disque proligère qui disparaît bientôt, et comme la vésicule de Purkinje a disparu plus vite encore, il semble réduit au vitellus et au chorion, *z*, qui l'enveloppe. Dans la trompe, le disque proligère est remplacé par une couche d'albumine dans laquelle on a vu des spermatozoïdes, en cas de fécondation.

Le jaune ou vitellus se segmente (fig. 9, 10, 11, 12),

Fig. 9.

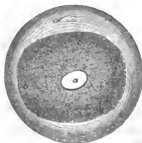


Fig. 10.

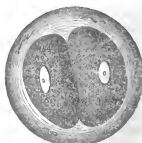


Fig. 11.

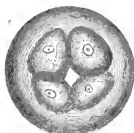
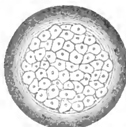


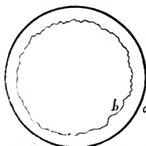
Fig. 12.



c'est-à-dire, que sa masse se divise et se subdivise en deux, quatre, huit, seize parties et ainsi successivement, de sorte qu'il finit par offrir l'aspect d'une mûre (fig. 12).

Premières modifications subies dans la matrice.

Fig. 13.



Le jaune, en se segmentant, semble disparaître et être remplacé par du liquide de sorte qu'on pourrait croire que l'œuf ne se compose plus que de ce liquide et du chorion. Il n'en est pas ainsi cependant; car si on met l'œuf dans de l'eau, celle-ci pénètre par endosmose et détache de la face interne du chorion (fig. 13) une autre membrane, *b*, sous forme d'ampoule. Il existe donc, dès ce moment, une vésicule emboîtée dans une autre vésicule. La vésicule externe, *c*, est toujours le chorion; l'interne est le blastoderme ou la vésicule blastodermique qui va jouer le rôle principal dans le développement ultérieur du produit de la conception.

Cette vésicule blastodermique elle-même doit être considérée comme formée de deux feuillets (fig. 14), l'un externe ou tégumentaire, *tt'*, l'autre interne ou muqueux, *mm'*.

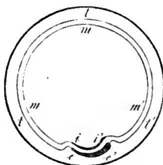


Fig. 14.

Voyons comment ces parties se développent.

Sur un point du blastoderme on aperçoit bientôt une tache qui, circulaire d'abord, devient ensuite elliptique, *ie* : c'est la *tache embryonnaire*.

L'une des extrémités de cette tache se renfle et se recourbe un peu pour former ce qui sera plus tard la tête, l'autre pour constituer le pelvis. La tache embryonnaire s'infléchit aussi sur les côtés pour former l'ouverture ventrale ou ombilicale, qui est d'abord relativement fort large.

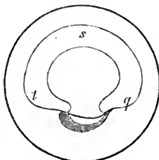
Que se passe-t-il ensuite? Le chorion, *c*, constituera toujours une membrane d'enveloppe, qui s'accroîtra pour son compte mais restera étrangère à l'évolution de son contenu.

Le feuillet externe du blastoderme offre deux portions : l'une charnue, *ee'*, qui constituera le corps de l'embryon; l'autre membraneuse, *ttt*, qui formera, comme nous le dirons bientôt, l'amnios et le second chorion.

Le feuillet interne du blastoderme présente aussi deux portions : l'une *intra-embryonnaire* ou intestinale, *ii'*, qui s'allongera, se repliera en circonvolutions, pour former le tube digestif et ses dépendances; l'autre *extra-embryonnaire* ou vésiculeuse, *mm'*, qui sera la vésicule ombilicale. Reprenons successivement ces parties :

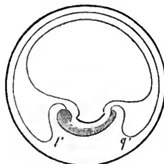
Formation de l'amnios.

Fig. 15.



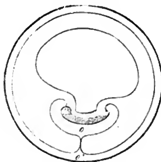
Supposons qu'au moment où la portion membraneuse du feuillet blastodermique externe présente la forme *qst* (fig. 15), on accroche avec les doigts les deux points *t* et *q*, pour les porter en *t'* et *q'* (fig. 16), on formera ainsi deux plis qu'on appelle les *capuchons céphalique* et *caudal*.

Fig. 16.



Si l'on opère en même temps et de la même manière sur les parties latérales, on produit un seul pli circulaire avec une ouverture centrale correspondant au dos de l'embryon (ombilic amniotique).

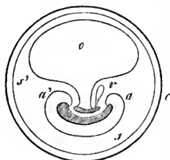
Fig. 17.



Les capuchons se développant de plus en plus finissent par se mettre en contact, par s'adosser et se souder (fig. 17), de sorte qu'ils ne sont plus séparés que par une cloison, *oo'*.

Cette cloison disparaissant bientôt, il existe deux

Fig. 18.



sacs distincts, indépendants l'un de l'autre, *ss'* et *aa'* (fig. 18).

Que constituent ces deux sacs maintenant isolés ?

L'externe, *ss'*, va s'adosser au chorion primitif qu'il remplace ; car celui-ci disparaît. C'est donc le second *chorion*.

L'interne, *aa'*, qui enveloppe l'embryon de toutes parts, sauf à l'ouverture ventrale qui reste libre, constitue l'amnios. Du liquide, *liquide amniotique*, s'amasse dans ce sac et l'écarte ainsi de l'embryon, auquel il n'adhère plus qu'au pourtour de l'ouverture ombilicale.

Formation de l'allantoïde.

D'après ce qui précède, on peut à un moment donné supposer, théoriquement du moins, que l'œuf offre à peu près la disposition représentée par la figure 18, où le deuxième chorion, *ss'*, va remplacer le premier chorion, *c*, où la vésicule ombilicale, *o*, communique encore avec l'intestin, et où l'embryon est séparé de l'amnios, *aa'*, par une couche de liquide.

Fig. 19.



C'est vers ce moment que, du côté de l'extrémité caudale, là où l'intestin est encore confondu avec la vessie, on voit apparaître un appendice en cul-de-sac, *v*, qui

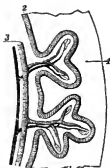
se projette en-dehors du ventre, se place auprès et au-dessous du pédicule de la vésicule ombilicale, pour constituer l'allantoïde.

L'allantoïde s'allonge rapidement et va bientôt s'appliquer contre le chorion qu'elle tapisse en totalité chez certains animaux (fig. 19).

Elle a donc un pédicule qui se compose d'une partie extra-abdominale ou pédicule proprement dit et d'une partie intra-abdominale. Celle-ci est l'*ouraque*.

Le pédicule porte vers l'allantoïde ou vers le chorion deux artères et deux veines qu'on appelle *allantoïdiennes* (voyez la fig. 19) et plus tard *ombilicales*. L'extrémité capillaire de ces vaisseaux s'enfonce dans les villosités du chorion. Une partie des villosités s'atrophie bientôt tandis que l'autre partie se développant de plus en plus constitue le placenta fœtal. Pendant que ces vaisseaux s'allongent et augmentent de calibre, le pédicule de la vésicule ombilicale s'allonge, se rétrécit et se ferme ; la vésicule ombicale elle-même s'atrophie et se laisse refouler vers le placenta, entre l'allantoïde et l'amnios.

Fig. 20.
Circulation allantoïdienne.



1. Muqueuse utérine.
2. Chorion.
3. Vaisseaux allantoïdiens.

L'amnios, de plus en plus distendu par du liquide, va tapisser la face interne du chorion et du placenta ; mais, comme il adhère à tout le pourtour de l'ombilic, il ne peut prendre cette disposition qu'en formant une gaîne aux parties qui sortent du ventre, c'est-à-dire aux pédicules de l'allantoïde et de la vésicule ombilicale et à leurs vaisseaux.

Pendant un certain temps, une portion de l'intestin sort encore de l'ombilic ; mais cette ouverture se rétrécissant peu à peu, la hernie se

réduit et il en subsiste rarement quelque chose au moment de la naissance.

Quant à l'embryon, il flotte dans le liquide amniotique et il se trouve en communication avec le placenta et médiatement avec la matrice par le cordon ombilical.

MEMBRANE CADUQUE. MEMBRANA DECIDUA HUNTERI.

Hunter croyait qu'en arrivant à la matrice, l'œuf trouvait celle-ci tapissée d'une sorte de fausse membrane qu'il refoulait en partie devant lui et qu'il divisait ainsi en deux feuillets, l'un direct et l'autre réfléchi. Il admettait, en outre, que là où elle avait été refoulée cette membrane se reproduisait et s'épaississait, formant ainsi un troisième feuillet entre la matrice et le placenta.

Mais, d'après M. Coste, c'est la muqueuse utérine elle-même qui s'épaissit. D'après lui, cette membrane peut offrir le quart et même le tiers de l'épaisseur de la couche musculaire au moment de la menstruation ou après un coït fécondant. Ainsi épaissie, elle est comme ondulée.

Le petit œuf, arrivant dans la matrice, s'enfonce dans un repli de cette membrane et s'y cache au point de pouvoir passer inaperçu. Il n'est d'abord pas complétement recouvert, mais la muqueuse s'étend bientôt sur lui, comme les bords d'un cautère sur le pois qui sert à l'entretenir et l'ombilic qu'elle forme là ne tarde pas à se fermer.

La muqueuse utérine se trouve ainsi divisée en trois portions :

1° Une de ces portions tapisse une partie de l'utérus : c'est la *caduque utérine, directe* ou *pariétale.*

2° Une autre se replie sur une partie de l'œuf qu'elle recouvre comme un capuchon et dont elle suit le développement : c'est la *caduque réfléchie.*

3° Une troisième, située entre la matrice et le point où l'œuf se greffe, porte le nom de *caduque adventive* ou *sérotine* et forme avec les vaisseaux utérins qui y aboutissent, le tissu inter-utéro-placentaire ou le placenta maternel.

Entre la caduque utérine et la caduque réfléchie il existe d'abord un liquide auquel Breschet a donné le nom d'hydropérione. Mais par suite du développement de l'œuf ces deux caduques s'adossent bientôt et finissent par se confondre. Ainsi confondues, elles s'atrophient et, au moment de l'accouchement, elles s'exfolient et sont entraînées, au moins par lambeaux, avec le chorion auquel elles adhèrent.

CORDON OMBILICAL.

Il contient d'abord le pédicule de la vésicule ombilicale et ses vaisseaux (omphalo-mésentériques); puis bientôt le pédicule de l'allantoïde et ses vaisseaux (allantoïdiens), parties auxquelles l'amnios ne tarde pas à fournir une gaîne.

Les pédicules s'atrophiant ainsi que les vaisseaux omphalo-mésentériques, la gaîne ne contient plus guère comme partie importante que les vaisseaux allantoïdiens ou ombilicaux unis entre eux par du tissu fibroïde.

Ces vaisseaux et leur gaîne se développent et s'allongent de manière à former une tige qui va du nombril au placenta et s'appelle cordon ombilical.

1° *Longueur*. A terme, cette tige mesure à peu près la même longueur que le fœtus lui-même, c'est-à-dire, 45 à 55 centimètres. Mais le cordon présente sous le rapport de la longueur de grandes variétés : Mauriceau en a vu un qui n'avait que 16 centimètres tandis qu'au musée de Mayence on en conserve un de 2 mètres 26 centimètres.

L'excès ou le défaut de longueur du cordon peuvent devenir la source d'accidents.

Le cordon *trop long* est exposé à former procidence, ou à s'enrouler autour du cou, du tronc, des membres du fœtus. Il peut ainsi se trouver relativement trop court, être comprimé ou exercer lui-même une constriction sur les parties qu'il embrasse. Il peut aussi former des anses dans lesquelles le fœtus passe et qu'il convertit en nœuds. Ces nœuds toutefois ne se serrent presque jamais au point de gêner la circulation fœto-placentaire.

Le cordon *trop court* présente d'autres inconvénients : il gêne la descente du fœtus et il est exposé au tiraillement, tiraillement qui peut amener sa rupture ou le décollement du placenta ou l'inversion de la matrice (V. Dystocie).

2° *Volume.* En général le cordon ombilical est gros comme le petit doigt, mais il renferme une humeur transparente, albumineuse, un peu épaisse, connue sous le nom de *gélatine de Wharton* et dont la quantité est fort variable. Il y a ainsi des cordons gros ou gras, et des cordons grêles ou maigres.

Leur volume peut varier dans les différents points de leur étendue.

3° *Résistance.* Elle est fort variable et elle n'est pas toujours en rapport avec le volume de la tige.

Cette résistance dépend en partie de la gaîne et en partie de son contenu.

Lorsque les vaisseaux ombilicaux se séparent avant de pénétrer dans le placenta, on comprend que la traction exercée sur le cordon puisse porter successivement sur chacun d'eux et les rompre l'un après l'autre : *vis unita major.* La gaîne est, comme les membranes de l'œuf, beaucoup plus fragile chez une femme que chez l'autre.

4° *Insertions.* Le cordon s'insère d'une part à l'ombilic, d'autre part au placenta.

L'insertion au placenta correspond ordinairement au centre du gâteau, mais elle s'en éloigne quelquefois plus ou moins et parfois même elle a lieu à la circonférence. On dit alors que le *placenta est en raquette*. On a même vu les vaisseaux ombilicaux se diriger vers les membranes et ne gagner le placenta qu'en formant un coude et une espèce de patte d'oie. C'est dans ces cas que les membranes peuvent être le siége de battements accélérés et que leur rupture peut être accompagnée de celle des vaisseaux ombilicaux et suivie d'une hémorrhagie fœtale (accident extrêmement rare).

L'insertion ombilicale se fait par une base d'autant plus large et d'autant plus voisine des pubis que le fœtus est plus jeune. A terme, elle est de 18 à 20 millimètres au-dessous du milieu de la longueur totale de l'enfant.

En pénétrant dans l'abdomen, les vaisseaux ombilicaux se séparent : la veine se rend directement vers le foie tandis que les deux artères descendent derrière la paroi abdominale pour aller se rendre dans les artères hypogastriques dont elles sont, pour ainsi dire, la continuation chez le fœtus.

A l'ombilic, on voit les téguments du ventre s'avancer de 2 à 5, 10, 15 millimètres sur le cordon et former ainsi une sorte de mamelon au sommet duquel un petit liséré rose indique le point précis où la tige omphalo-placentaire se détachera.

5° *Composition*. La veine ombilicale est constante, et cela doit être puisque c'est elle qui apporte le sang au fœtus. Elle est d'un calibre à peu près double de celui des artères, ce qui permet au besoin d'y pratiquer facilement une injection au moment de la délivrance. Elle ne présente pas de valvules. Ses parois sont minces, mais assez résistantes. Elle aboutit au placenta d'où elle ramène le sang hématosé et, après avoir fourni des

branches au foie et à la veine-porte, elle va s'aboucher dans la veine cave inférieure.

Les artères ombilicales provenant, avons-nous dit, des hypogastriques vont se rendre au placenta. Elles ont des parois épaisses, résistantes et élastiques, ce qui diminue les chances d'hémorrhagie dans le cas de leur rupture. L'une d'elles peut manquer.

Dans les premiers temps, les vaisseaux ombilicaux marchent parallèlement, mais plus tard ils se contournent en spirale. La veine occupe d'ordinaire le centre de la tige tandis que les artères serpentent autour d'elle, et généralement de gauche à droite (9 fois sur 10 d'après Meckel).

Cette disposition en spirale dépend probablement de ce que les vaisseaux s'allongent plus que la gaîne amniotique qui les enveloppe. C'est probablement pour la même raison que ces vaisseaux forment parfois des nodosités ou des plicatures qui font saillie sur le trajet du cordon.

Le cordon renferme un peu de tissu cellulaire auquel il doit probablement sa capillarité. Roederer dit, en effet, que si l'on en plonge le bout dans de l'eau, le liquide monte contre son poids et engorge toute la tige. Guillemot a voulu tirer parti de ce fait dans le cas d'inertie utérine après l'expulsion du fœtus.

Quelques anatomistes ont admis et figuré un lacis de vaisseaux *lymphatiques* dans le cordon (Wrisberg, Schreger, et surtout Fohmann) : mais il parait qu'ils se sont trompés. Bonamy dit cependant que si l'on injecte les lymphatiques du foie, on voit des vaisseaux se dessiner le long de la veine ombilicale jusque sur le cordon, mais non jusqu'au placenta.

Les *nerfs* décrits par Verheyen et E. Hôme sont niés par la plupart des anatomistes (Chaussier, Ribes).

La section du cordon n'est nullement douloureuse pour la femme et ne parait pas l'être davantage pour l'enfant.

DU PLACENTA.

Le placenta, qui tire son nom de sa ressemblance avec un gâteau charnu, se développe dans le point où l'œuf touche d'abord la paroi utérine et sur lequel les vaisseaux allantoïdiens ou ombilicaux viennent se développer. Ce point correspond ordinairement au fond de l'utérus ou au voisinage de l'orifice de l'une des trompes. Le gâteau placentaire peut toutefois prendre racine partout ailleurs sur le corps de la matrice et même correspondre à l'orifice supérieur du col, soit par son bord soit par son centre. On l'a trouvé, mais exceptionnellement, inséré sur la face interne du col et l'étude des grossesses extra-utérines nous a montré qu'il peut se greffer indifféremment sur tous les organes et sur tous les tissus.

Forme. Il a ordinairement la forme d'un disque, mais il peut être allongé ou irrégulier dans son contour. On l'a même vu se composer de deux ou de plusieurs masses ou cotylédons séparés. En général l'une de ces masses est beaucoup plus considérable que les autres.

Étendue. Il présente d'ordinaire 16 à 22 centimètres de diamètre. Mais il y a une grande distinction à établir : si on le considère en place, lorsqu'il est encore étalé contre l'utérus, il offre un tiers d'étendue en plus que lorsqu'il est expulsé (Jacquemier).

Cela tient à ce qu'il a suivi en partie le retrait de la matrice et s'est laissé tasser sur lui-même avant de se décoller. Du reste cette étendue du placenta est fort variable en elle-même : on lui a vu 30, 40 et jusqu'à 50 centimètres dans l'un de ses diamètres.

Son *épaisseur* est généralement en raison inverse de son étendue. Elle est communément de 3 à 4 centimètres dans le point qui correspond à l'insertion du cordon et un peu moindre partout ailleurs.

Son *poids* varie de 500 à 1000 grammes selon la masse de tissu propre et la quantité de sang qu'il contient. En général, il est en rapport avec le poids de l'enfant. Il est en effet l'éponge qui puise pour lui les éléments de nutrition.

Sa *couleur* est brunâtre ou rougeâtre extérieurement, d'un blanc bleuâtre du côté interne ou fœtal.

On le divise en face externe ou utérine, en face interne ou fœtale et en circonférence.

La *face fœtale* est lisse, et concave quand le gâteau est encore adhérent. Elle est entièrement tapissée par les membranes. Les vaisseaux ombilicaux en s'y épanouissant y forment un réseau assez saillant pour que le doigt puisse le distinguer au moment de la délivrance, du moins si, par une ligature, on a empêché le dégorgement du placenta.

La *face utérine* est convexe et uniformément assez lisse quand le gâteau est encore étalé contre la paroi de la matrice. Observée après la délivrance, cette face offre des saillies qu'on a appelées *cotylédons* et qui sont séparées par des scissures plus ou moins profondes.

Sinus coronaire. D'après MM. Jacquemier, Moreau et d'autres, l'utérus enverrait une large veine, à parois très-minces, qui formerait autour ou à la circonférence du placenta, un cercle complet ou incomplet, désigné sous le titre de *sinus coronaire* du placenta (V. Atlas de Moreau, pl. 30 et mémoire de Jacquemier). Bonamy pense que ce sinus n'est pas de nature veineuse ou du moins qu'il n'est pas constant et que, quand il contient du sang, c'est qu'il y a eu rupture d'une veine voisine : (*Encyclogr.* avril, 1840, 288). *Adhuc sub judice lis est.*

En admettant l'existence de ce sinus coronaire, on comprend la possibilité d'une hémorrhagie, même grave, sans décollement réel du placenta.

STRUCTURE DU PLACENTA.

On trouve dans le placenta : 1° Des vaisseaux sanguins; 2° une trame cellulaire ; 3° d'après quelques anatomistes, des vaisseaux lymphatiques et des nerfs.

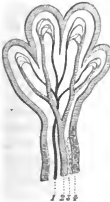
Vaisseaux sanguins.

L'allontoïde, avons-nous dit, en allant s'épanouir à la face interne du chorion y porte des vaisseaux dont les extrémités s'engagent dans les villosités creuses du chorion. La membrane lamineuse qui accompagne les terminaisons vasculaires est un débris de l'allantoïde.

Dans le point où elles doivent former le placenta les artères se divisent d'abord en rameaux qui ont entre eux des anastomoses ; puis chaque rameau plonge dans une villosité choriale, se divise et se subdivise un très-grand nombre de fois, comme la villosité elle-même ; enfin les derniers ramuscules, arrivés au fond des divisions de la villosité, se replient sur eux-mêmes sous forme de veinules qui reviennent, en suivant le même trajet, confluer dans la veine ombilicale.

Fig. 20bis.

Structure et vascularisation d'un cotylédon placentaire.



1. Veine. 2. Artère. 3. Membrane lumineuse. 4. Tissu chorial pariétal.

Chacune des principales divisions des artères, en se subdivisant comme nous venons de le dire forme un lobe ou cotylédon du placenta (fig. 20*bis*).

Les vaisseaux ombilicaux, dans le placenta, sont donc engainés dans les villosités du chorion comme dans un doigt de gant parfaitement clos. La membrane lamineuse de M. Joulin fournit une gaine qui accompagne les vaisseaux et les sépare de la paroi villeuse qui est plus externe.

Il résulte de ce qui précède que les artères et la veine ombilicales ne s'ouvrent nulle part, ni dans l'épaisseur,

ni à la surface du placenta. Preuves expérimentales :

a) Si l'on injecte une substance graisseuse dans l'une des artères, l'injection revient bientôt par l'autre artère, parce qu'elles ont entre elles d'assez grosses anastomoses. Si l'on continue de pousser l'injection, la matière injectée parvenant jusqu'au bout des divisions artérielles revient par la veine.

b) Mais si l'on commence par injecter la veine, l'injection ne passe que difficilement dans les artères, quoique la veine n'ait pas de valvules

c) Si l'on pousse dans les vaisseaux ombilicaux une liqueur très-pénétrante, comme l'huile de lin, l'essence de térébenthine, le vernis, toute la face utérine du placenta est convertie en un réseau vasculaire très-délié qui ne donne jamais issue au liquide injecté.

Si le placenta est encore adhérent à l'utérus lorsque l'expérience a lieu, l'injection ne passe pas dans les vaisseaux maternels (Bonamy, *contra* Flourens).

Vaisseaux utérins. Comment se comportent les vaisseaux utérins à l'égard du placenta? Envoient-ils des prolongements qui pénètrent dans ce gâteau pour communiquer ou non avec les vaisseaux ombilicaux? En un mot, existe-t-il ou non des vaisseaux *utéro-placentaires?*

Des vaisseaux utéro-placentaires ont été décrits et représentés par Albinus, Hunter, Dubois, Moreau, Jacquemier. Beaucoup d'autres anatomistes ont nié l'existence de ces vaisseaux. Robert Lee, après avoir été couronné à Londres pour un travail qui semblait prouver eur réalité, est ensuite venu dire qu'il y avait eu illusion de sa part. (V. Jacquemier, *Encycl.*, 2e s., t. 75, p. 175).

Voici le résultat des recherches faites par M. Bonamy en présence de MM. Cruveilhier et Breschet :

Une femme étant morte vers la fin de sa grossesse, on lui ouvrit le ventre et, après avoir lié les vaisseaux fémoraux, 1° on poussa du vernis à l'essence, coloré par du minium, dans le système veineux de l'utérus, par la veine iliaque primitive et par l'une des veines ovariques.

2ᵉ Une autre injection composée d'essence de térébenthine colorée par de l'indigo, fut faite dans les artères utérines par l'aorte.

L'utérus ainsi injecté par ses veines et ses artères fut alors enlevé. Il fut ouvert et le fœtus débarrassé de ses membranes. Le cordon fut coupé.

3ᵉ Deux autres injections, composées d'huile et colorées, l'une par du blanc de céruse, l'autre par de l'ocre jaune, furent poussées, la première dans la veine, la seconde dans l'une des artères ombilicales.

Le placenta se trouvait complétement injecté.

On apercevait à sa face fœtale le liquide rouge injecté dans les veines utérines. Mais par quelle voie était-il arrivé jusque-là ?

On détacha une petite portion du placenta en incisant avec précaution la caduque et des brides ligamenteuses qui le fixaient à l'utérus.

On put alors bien examiner le tissu de connexion ou utéro-placentaire et les vaisseaux qu'il renferme. Ce tissu utéro-placentaire est constitué par un grand nombre de lamelles qui s'entrecroisent dans tous les sens et n'adhèrent entre elles que par quelques points de leur surface. Si on y insuffle de l'air, elles se développent en cellules de forme et de volume variables. Ce sont ces cellules, *accidentellement* remplies de sang, que des anatomistes ont prises à tort pour des sinus veineux (*contra Jacquemier*).

Il existe toutefois des vaisseaux inter-utéro-placentaires.

Les parois de la matrice sont sillonnées en tous sens par de larges *canaux veineux*, susceptibles d'admettre l'extrémité du doigt et communiquant entre eux par de larges anastomoses. Ces canaux deviennent superficiels et encore plus volumineux au niveau de l'insertion placentaire; leurs parois adhèrent là au tissu lamelleux ou

inter-utéro-placentaire. Ces parois sont très-minces, réduites à la tunique interne et se déchirent facilement quand elles sont distendues par du liquide ou tiraillées par une traction sur le placenta (Bonamy).

De ces veines utérines, devenues superficielles, partent des branches utéro-placentaires qui se plongent au milieu des lames du tissu de connexion où elles présentent quelquefois 5 à 8 millimètres de diamètre. Elles se distinguaient aisément à la couleur rouge du liquide poussé dans les veines utérines.

Elles étaient rectilignes ; leurs ramifications excessivement nombreuses, souvent anastomosées entre elles, formaient des réseaux sur les parois des cellules du tissu de connexion. Ces réseaux pénétraient par tous les points la surface utérine du placenta. On les voyait évidemment s'aboucher d'autre part dans les grosses veines de l'utérus.

Les artères utéro-placentaires étaient disposées enspirales figurées dans l'atlas de Moreau (Pl. xxx). Elles fournissaient peu de ramifications et très-peu d'anastomoses. Elles venaient positivement des artères utérines et, comme les veines, elles pénétraient dans l'épaisseur du placenta, mais plus spécialement au niveau des scissures intercotylédonaires.

On ne sait pas bien comment les artères et les veines utéro-placentaires se comportent entre elles.

Comment se comportent-elles à l'égard des vaisseaux ombilicaux? Nous avons dit que les veines utéro-placentaires au moins traversent tout le gâteau, puisqu'elles venaient former un réseau à sa face fœtale. On admet que dans l'épaisseur du placenta, les vaisseaux des deux ordres, maternels et fœtaux, se croisent, s'enchevêtrent et mettent leurs parois dans un contact très-intime, ce qui, vu la minceur de ces parois, doit permettre des phénomènes d'endosmose et d'exosmose ; mais rien ne prouve, rien ne

porte à croire qu'il y ait des anastomoses ou des communications directes entre les vaisseaux qui proviennent de la mère et ceux qui viennent du fœtus.

Cela ne peut d'ailleurs guère être puisque les globules sanguins n'ont pas le même volume chez les deux individus.

DISPOSITION DES PLACENTAS ET DES MEMBRANES DANS LES GROSSESSES COMPOSÉES.

Les placentas sont quelquefois isolés ; plus souvent ils sont réunis par leurs bords, mais sans qu'il y ait pour cela de communication entre leurs vaisseaux. Il arrive cependant qu'il existe des anastomoses entre les vaisseaux, de sorte que le premier fœtus étant né on doit toujours jeter une ligature sur le bout placentaire de son cordon ; sans cette précaution, l'autre fœtus pourrait succomber à une hémorrhagie (Moreau, p. 322). Nous avons vu trois placentas confondus en un seul et donnant trois cordons séparés (clinique de M. De Paul 1867).

Fig. 22.



Si l'on suppose deux placentas isolés et insérés à quelque distance l'un de l'autre, chaque œuf aura ses membranes propres et, abstraction faite des caduques réfléchies qui s'atrophient, la cloison de séparation sera formée de deux chorions et de deux amnios. Il semblerait qu'il dût toujours en être ainsi d'après l'explication que les ovologistes nous donnent de la formation du second chorion et de l'amnios. Quelquefois cependant la cloison dont il s'agit n'est composée que des deux amnios ; quelquefois même elle n'existe pas du tout et les deux jumeaux sont renfermés dans un sac commun.

Nous avons reçu en 1851 des jumeaux dont les cordons formaient une longue et large natte, telle qu'il nous eût été difficile d'en tresser une avec deux cordes semblables.

La *Gazette des hôpitaux* (1858) a publié une observation curieuse au point de vue de ses conséquences : le cordon ombilical de l'un des jumeaux était passé dans un nœud du cordon de l'autre. Celui-ci étant né le premier, une matrone ignorante tira d'une manière continue sur le cordon sorti pour l'empêcher de rentrer, et elle serra si bien le nœud, et par suite l'autre cordon passé dans ce nœud, que le second fœtus naquit asphyxié.

Puisque les placentas ou les membranes ont presque toujours des adhérences dans les cas de grossesse composée, on comprend qu'il ne faut procéder à leur extraction que quand les jumeaux sont nés. Tirer sur le cordon de l'un lorsque l'autre est encore en place, ce serait évidemment s'exposer à décoller prématurément le placenta de celui-ci.

EAUX DE L'AMNIOS, LIQUIDE AMNIOTIQUE.

Nous avons vu qu'il existe, entre l'embryon et l'amnios, un liquide. Le *poids* de ce liquide dépasse d'abord celui du nouvel être pour lui devenir ensuite inférieur. Ce poids à terme est très-variable : 500 à 1,000 grammes et plus. Les eaux sont parfois si peu abondantes que l'accouchement se fait, comme on le dit, *à sec*. D'autres fois elles sont si copieuses qu'il y a hydramnios ou hydropisie de l'œuf. J'ai vu une femme qui en a rendu au-delà de deux grands seaux. Assez généralement l'abondance des eaux est en raison inverse de la force du fœtus. Il y a toutefois de nombreuses exceptions.

Caractères physiques du liquide amniotique. Au toucher, ce liquide est onctueux, légèrement visqueux. Son odeur est fade et l'accoucheur doit s'exercer à la reconnaître. Sa couleur est claire, un peu bleuâtre, parfois lactescente, citrine ou trouble. Il s'y mêle souvent des flocons blanchâtres ou des parcelles de l'enduit sébacé qui recouvre le fœtus.

Quelquefois les eaux de l'amnios sont verdâtres et ressemblent à une purée de pois plus ou moins épaisse : c'est qu'elles sont mêlées à du méconium et elles indiquent généralement alors que le fœtus a souffert. Si le mélange est intime, c'est qu'il n'est pas récent ; mais si le méconium est encore en paquet, plus ou moins noirâtre, c'est que le malaise du fœtus est actuel ou de fraîche date.

Le liquide amniotique est d'une saveur fade, légèrement saline. Quelquefois il est âcre, irritant, surtout chez les femmes syphilitiques.

Caractères chimiques. Il se trouble par la chaleur. Le nitrate d'argent y produit un précipité blanc, fort abondant et insoluble dans l'acide nitrique. D'après Vauquelin il contient sur 1,000 parties :

Eau, ... 988.

Albumine, muriate de soude, phosphate de chaux et chaux. . . . . 12.

Scheel croyait y avoir trouvé de l'oxygène libre et Geoffroy St-Hilaire de l'air atmosphérique ; mais ces résultats sont controuvés.

Source. D'où provient ce liquide? On l'a considéré comme un produit de secrétion du fœtus ; mais il existe avant que les réservoirs de l'embryon soient ouverts à l'extérieur.

On admet généralement que ses matériaux du moins sont fournis par l'utérus et qu'ils perspirent à travers les membranes de l'œuf (Moreau, 339). On croit toutefois qu'à terme il contient de l'urine, car on a vu la vessie crévée ou fortement distendue chez des fœtus ou des nouveau-nés porteurs d'imperforations du canal de l'urèthre.

USAGES. a) *Pendant la grossesse.*

Le liquide amniotique favorise les mouvements du fœtus. Il le protége contre l'action de la matrice qui,

sans lui, pourrait peut-être produire l'agglutination des membres au tronc comme Morlanne dit l'avoir vu dans un cas où les eaux étaient écoulées six semaines avant l'accouchement. Il protége en même temps le fœtus contre les violences extérieures et le cordon ainsi que le placenta contre l'action trop directe de l'utérus. Il forme un bain tiède qui doit favoriser la circulation chez le produit de la conception. Enfin il lui fournit probablement des éléments de nutrition, comme nous le verrons bientôt.

b) *Pendant l'accouchement.*

Contenu dans un segment des membranes, il forme la poche des eaux qui s'engage plus vite dans l'orifice utérin que ne le ferait la tête du fœtus et qui exerce sur le pourtour du col un effort excentrique, doux, égal en tous sens et très-favorable à la dilatation de cette ouverture. Après la rupture de la poche, le liquide qui s'écoule lubréfie les parties ; celui qui reste dans la matrice continue à protéger l'enfant, le cordon et le placenta contre la pression trop immédiate du viscère. Enfin le liquide amniotique a l'avantage de transmettre mieux que le fœtus l'effort utérin vers le col.

DES DIMENSIONS DU NOUVEL ÊTRE AUX DIVERSES ÉPOQUES DE LA GROSSESSE.

Aussi longtemps que le nouvel être est amorphe, on le désigne sous le nom de *germe*. Mais du moment où l'on peut distinguer sa forme (vers 3 semaines), jusqu'à celui où tous les organes sont distincts à l'œil nu, c'est-à-dire, jusque vers 3 mois, on lui donne le nom d'*embryon*. Il prend ensuite le nom de fœtus jusqu'à sa naissance. Lors de son expulsion, on lui donne le nom d'*enfant* ou de *nouveau-né* s'il est parvenu à l'époque de la viabilité et celui d'*avorton* dans le cas contraire.

D'après Wagner les ovules les plus petits que l'on ait pu étudier à l'état normal ou à peu près normal avaient environ trois semaines.

A 3 semaines, l'ovule, avec la caduque, mesure 16 millimètres ;

L'ovule sans la caduque, mesure 11 millim.

L'embryon seul, " 5 "

Les villosités du chorion sont creuses ; elles ne s'enfoncent pas encore dans la caduque. L'amnios est déjà apparent mais encore éloigné du chorion. L'embryon est courbé ; il offre des rudiments de cerveau et des indices obscurs de l'œil, de l'oreille, de la bouche. On distingue très-bien les *arcs branchiaux* et les fentes branchiales. De très-petits feuillets arqués marquent la place des membres. La cavité abdominale communique largement avec la vésicule ombilicale qui est presque aussi grosse que l'embryon. L'allantoïde, sous forme de vésicule, va s'appliquer contre la face interne du chorion. Enfin le cœur très-apparent est composé d'une oreillette et d'un ventricule ; le foie et le corps de Wolff ou rein primitif sont visibles à l'œil nu.

De 3 à 4 semaines, les parties que nous venons d'indiquer se développent davantage ; l'embryon fortement recourbé mesure 8 millimètres. Les pédicules des vésicules ombilicale et allantoïde se rétrécissent, mais sont encore creux. Les divisions des vertèbres deviennent apparentes.

De 4 à 5 semaines, l'embryon étendu offre 12 millimètres.

Ses membres croissent, la main se dessine sous forme de palette. Le cou se marque plus nettement ; les yeux, plus distincts, se dirigent plus en avant ; deux fossettes indiquent les narines futures.

Le trois fentes branchiales placées derrière la mâchoire inférieure sont presque fermées. La fente buccale

s'ouvre largement. Le coccyx forme une petite queue. L'abdomen est presque fermé et l'intestin ne s'engage plus guère dans l'ouverture ombilicale.

De 5 *à* 6 *semaines*, l'embryon a 16 millimètres.

Si on l'ouvre, on voit les rudiments de tous les organes. La moëlle épinière se termine en pointe mousse près du coccyx. Les diverses parties du cerveau se dessinent davantage. La division du ventricule et de l'oreillette, les rudiments des poumons, la forme de l'estomac commencent à se montrer.

De 6 *à* 7 *semaines*, l'embryon a 20 millimètres.

Les paupières se dessinent, ainsi que le pavillon de l'oreille ; la bouche a la forme d'un triangle à sommet tourné en haut. Les doigts de la main, non encore isolés, apparaissent. C'est dans le courant de la 7e semaine que les premiers points d'ossification se montrent à la clavicule et à la mâchoire inférieure. Les reins, les capsules surrénales et bientôt les ovaires ou les testicules deviennent visibles.

De 7 *à* 8 *semaines*, l'embryon long de 26 à 27 millimètres pèse de 4 à 5 grammes. Les lèvres prennent leur forme propre ; les doigts et les orteils s'isolent. La hernie ombilicale a disparu et le cordon bien formé est aussi long que l'embryon. La vessie s'est isolée de l'intestin. Pendant ces 7 à 8 premières semaines, si l'embryon succombe, il peut se dissoudre dans le liquide amniotique.

De 8 *à* 12 *semaines*, l'embryon atteint la longueur de 7 centimètres et le poids de 32 grammes. Le placenta achève de se former. On voit apparaître le thymus, la rate, le pancréas, les glandes salivaires, les muscles, les nerfs, les osselets de l'oreille. Les reins se développent davantage ; un tubercule indique le pénis ou le clitoris, dont le volume assez considérable avait fait croire aux anciens qu'il y avait plus d'avortons mâles

que de femelles. Les organes génitaux s'isolent de plus en plus de la partie inférieure de l'intestin et celui-ci, fermé jusque là, s'ouvre à l'anus. Une cloison se forme pour séparer la bouche des narines et les follicules dentaires se montrent dans les mâchoires. Les intestins forment des circonvolutions et contiennent du méconium. Les ventricules et les oreillettes du cœur se divisent par une cloison ; la valvule d'Eustache est très-grande.

A 3 mois, l'embryon long de 14 à 16 centimètres pèse 96 grammes. Les téguments sont d'un rose clair et peu consistants. La tête toujours grosse, paraît cependant moins disproportionnée au tronc. Les paupières sont bien distinctes ; de petites pellicules indiquent les ongles. Les sexes commencent à se distinguer et les vaisseaux du cordon à se tordre en spirales.

A 4 mois, le fœtus a une longueur de 41 centimètres et un poids de 220 grammes. Le sexe est évident. Les muscles sont susceptibles de contractions.

A 5 mois, le fœtus est long de 27 à 30 centimètres ; il pèse 500 grammes. Des cheveux apparaissent sur la tête ; l'épiderme est formé ; un léger duvet couvre les téguments. Les ongles sont mieux marqués. Les mouvements donnent de petits chocs. Le scrotum est encore vide, mais les testicules se rapprochent des anneaux inguinaux. Le fœtus expulsé à cet âge peut déjà respirer un peu et M. Moreau dit en avoir vu un vivre 5 jours.

A six mois, le fœtus a atteint la longueur de 32 à 37 centimètres et le poids de 1 kilogramme. Outre le duvet, un enduit sébacé recouvre les téguments.

A 7 mois, longueur : 37 à 38 centim. ; poids : $1\,{}^{3}/_{4}$ kilog. Toutes les parties ont plus de consistance. La peau est moins transparente et moins rouge ; elle se trouve recouverte d'un enduit sébacé plus abondant. Les testicules tendent à s'engager dans les anneaux.

Le fœtus est viable.

A 8 mois, longueur du fœtus 43 à 46 centimètres :
poids " 2 à 2 $^1/_2$ kilogr.

Testicules quelquefois dans les bourses. Les sutures et les fontanelles se rétrécissent; les cheveux se développent davantage, mais le duvet (ou poils lanugineux) se détache et tombe.

A 9 mois ou *à terme*, longueur du fœtus : 50 centim.
poids " 2 $^1/_2$ à 3 kil.

Lorsque l'âge du produit expulsé peut devenir l'objet d'une question de médecine légale, il faut en prendre très-exactement le poids, la longueur, la distance de l'ombilic au sommet de la tête et à la plante des pieds. Il faut ensuite le décrire minutieusement comme on décrirait une plante nouvelle et, si on en fait l'autopsie, apporter la même exactitude à la description des organes internes.

Les moyennes que nous avons indiquées sont susceptibles de *maxima* et de *minima*. Ainsi, pour ne nous arrêter qu'au poids des nouveau-nés, on en voit souvent de 3, 4 et 4 $^1/_2$ kilogrammes. Ceux de 5 kilog. ne sont déjà pas communs et ceux de 6 et de 6 $^1/_2$ kilogr. sont excessivement rares.

Les enfants qu'on dit peser 7, 8, 10 kilogr., au moment de leur naissance, n'ont ordinairement été estimés que *ad visum* et la sage-femme ou la mère qui affirme leur poids ne les a pas mis dans la balance. Sur 4,000 nouveau-nés, Mme Lachapelle dit que pas un seul ne dépassait 12 livres. M. Moreau n'en a pas reçu un seul qui pesât plus de 10 $^1/_4$ liv.; mais son beau-père, Evrat en avait reçu un de 12 $^1/_4$ livres : il considérait ce volume comme énorme. Baudelocque en a reçu un de 12 $^3/_4$ liv. M. Cazeaux dit ne pas en avoir vu un seul qui pesât plus de 4 $^1/_2$ kil. Cependant, à la page suivante, il cite l'exception bien extraordinaire d'un enfant de 9 kilog. A côté de ces enfants énormes, on rencontre des nou-

veau-nés qui, bien que réellement à terme, ne pèsent que 2, 1 $^1/_2$ et même 1 $^1/_4$ kil.

La longueur des enfants peut offrir les mêmes variations que leur poids. Chaussier disait que l'ombilic chez le fœtus à terme répond au milieu de la longueur totale. Il se trompait, car le nombril est situé à 7 $^1/_2$ lignes, d'après Devergie et à 10 lignes, d'après Moreau, au-dessous du milieu de la longueur totale.

FONCTIONS DU FOETUS.

Pendant la vie intra-utérine, des appareils entiers sont dans l'inaction. Les uns, comme l'appareil respiratoire et les organes des sens, ne fonctionneront qu'après la naissance ; d'autres n'entrent en activité que plus tard encore, à la puberté.

Si les fonctions de relation se bornent à quelques mouvements, celles de la vie végétative jouissent par contre d'une activité étonnante, puisque l'œuf à terme pèse 80,000 fois plus qu'à son arrivée dans l'utérus (Moreau, 413).

I. NUTRITION.

Avant la formation du placenta, l'œuf n'a aucune communication vasculaire avec la femme et il ne peut en recevoir les principes nutritifs dont il a besoin que par imbibition ou endosmose. Il est probable que les principes alibiles lui sont fournis d'abord par le disque proligère qu'il entraîne avec lui en quittant la vésicule de De Graaf, puis par la couche albumineuse dont il se trouve entouré dans la trompe qu'il parcourt. Arrivé dans la matrice, l'œuf peut puiser par toute la surface du chorion ou par les villosités de cette membrane, des éléments de nutrition soit dans l'hydropérione, soit dans le point du viscère avec lequel il est en contact.

Vésicule ombilicale. Cette vésicule contient un liquide analogue au jaune de l'œuf des oiseaux et, comme elle communique avec l'intestin, comme elle s'atrophie lorsque le placenta est développé, on croit que son contenu sert à la nutrition, soit qu'il passe dans l'intestin pour y subir une sorte de digestion, soit que la veine omphalo-mésentérique l'absorbe directement. Mais il faut noter qu'avant de s'atrophier cette vésicule a d'abord augmenté de volume, ce qui suppose le passage par endosmose de certains liquides de la mère, à travers le chorion.

Eaux de l'amnios. Quel rôle joue le liquide amniotique dans la nutrition du fœtus? Disons d'abord qu'il paraît jouir de propriétés alibiles puisqu'il contient, outre des sels, de l'albumine et de l'osmazôme. D'après Lobstein, la quantité d'albumine est moindre à la fin de la grossesse que dans les premiers mois et la quantité disparue aurait été absorbée. Weydlich aurait nourri, pendant 15 jours, un jeune veau avec de la liqueur amniotique fraîche et l'animal se serait développé comme s'il eût pris du lait!

Avant le développement du placenta, les fluides de la mère ne peuvent guère arriver à l'embryon qu'en traversant, non-seulement le chorion, mais encore l'amnios et en se mêlant par conséquent au liquide amniotique.

Mais le fluide amniotique est-il avalé et digéré comme quelques auteurs l'ont pensé ou bien est-il absorbé par les téguments? Le passage physiologique des eaux de l'amnios dans l'estomac n'est nullement démontré malgré les faits invoqués en sa faveur par Heister, Osiander, Oken, Boerhaave, etc. Non-seulement la digestion du fluide amniotique n'est pas établie, mais encore elle n'est pas probable, car l'ouverture buccale n'existe que lorsque l'embryon a déjà acquis un certain développement. Il y a plus : on a vu des enfants naître parfaitement développés quoique, par un vice de conformation, la déglu-

tition fût physiquement impossible et, dans ces cas, on n'en a pas moins trouvé de méconium dans les intestins. Dans les circonstances ordinaires on ne trouve pas, à l'autopsie des enfants mort-nés, du liquide amniotique mêlé au mucus gastrique. Enfin, les parois de l'œsophage sont, comme celles du larynx et des bronches, recouvertes d'une légère couche gélatiniforme dont la présence exclut l'idée du passage d'un liquide quelconque. On ne peut donc admettre non plus que le liquide amniotique pénètre dans les bronches, soit pour y être absorbé et servir à la nutrition, soit pour y servir à une sorte de respiration aquatique et céder de son oxygène.

Quand on trouve du liquide amniotique dans les voies digestives ou respiratoires, ce n'est qu'accidentellement et par suite des mouvements de déglutition et d'inspiration que le fœtus exécute instinctivement quand il est menacé d'asphyxie. Ce sont sans doute des mouvements de ce genre qu'Harvey a observés chez le poulet renfermé dans sa coque, et Haller et Béclard chez des fœtus de mammifères encore enveloppés de leurs membranes.

Si le liquide amniotique sert à la nutrition ce ne peut donc être qu'à la suite d'une absorption tégumentaire.

Nous n'avons aucune preuve directe de cette absorption, mais il est assez naturel d'admettre qu'un corps presque gélatineux, privé de peau d'abord, puis doué d'une peau mince et sans épiderme du moins jusque vers 4 $^1/_2$ mois, il est naturel de penser, disons-nous, qu'un être ainsi organisé s'imbibe du liquide dans lequel il est incessamment plongé.

En admettant cette absorption, on doit croire qu'elle est surtout active dans les premiers mois, qu'elle diminue à mesure que les téguments prennent de la consistance et surtout quand ils se recouvrent d'épiderme et d'enduit sébacé.

La faible proportion des principes nutritifs contenus dans le liquide amniotique et le fait d'enfants nés vivants quoique les membranes fussent rompues depuis 6 à 8 semaines (De Lamotte), prouvent seulement que dans les derniers mois il existe une autre source à laquelle le fœtus puise ses éléments de nutrition.

Cette autre source est le placenta.

Nous n'avons cependant pas de preuve tout à fait péremptoire de la transmission de sucs nourriciers de la mère à l'enfant par la voie du placenta et du cordon ombilical.

Voici les principaux faits invoqués à l'appui de cette transmission.

1° Certaines maladies telles que la syphilis et la variole se communiquent de la femme au fœtus.

2° Magendie ayant injecté dans les veines d'une femelle de lapin une émulsion de camphre a constaté, un quart d'heure après, que le sang des fœtus était imprégné de l'odeur du camphre.

3° Mayer a opéré de la même manière avec du cyanure de potassium qu'il a retrouvé, au moyen du chlorure de fer, dans le placenta, dans les eaux de l'amnios et dans les différents organes de l'embryon. (V. d'autres expériences analogues dans Moreau, t. 1, p. 431).

4° M. Flourens a prouvé que la garance dont on nourrit les femelles d'animaux va teindre en rouge les os de leurs petits.

Ces expériences prouvent surabondamment que des liquides se transmettent de la femme au produit de la conception, mais elles n'établissent pas rigoureusement que la transmission s'opère par le placenta et le cordon.

Le fait publié par MM. Lados et Mareska, de Gand, est plus démonstratif. Une femme était enceinte de quatre mois et demi quand elle succomba à un empoisonnement par l'arsenic. Le poison fut retrouvé dans

les organes du fœtus et en quantité plus considérable dans le placenta, tandis qu'on n'en découvrit pas de trace appréciable dans les eaux de l'amnios. La transmission de liquides nourriciers par les vaisseaux ombilicaux doit d'ailleurs bien être admise quand on considère que le développement du fœtus est surtout considérable dans les trois derniers mois de la grossesse, alors que les autres sources d'alimentation sont ou taries ou notablement diminuées.

Ajoutons que les rapports des vaisseaux maternels et fœtaux, leur enchevêtrement, la minceur de leurs parois juxta-posées rendent les phénomènes d'endosmose et d'exosmose faciles à comprendre.

Est-ce du sang en nature qui passe de la mère à l'enfant? Cela n'est pas probable, car les deux circulations sont complétement indépendantes et le volume des globules du sang est deux fois plus considérable chez le fœtus que chez la femme. Il est donc vraisemblable que la transmission ou l'échange n'a lieu que pour certains éléments du sang. Pour lesquels? On ne sait rien de bien positif à cet égard.

II. SÉCRÉTIONS.

a) *Sécrétion du foie.*

Le volume énorme du foie chez les fœtus, la masse de sang qu'il reçoit, celui qu'il reçoit *directement* du placenta par la veine ombilicale font penser que cet organe doit remplir des fonctions importantes pendant la vie intra-utérine.

Opinions. 1° Geoffroy St-Hilaire croyait qu'il sécrète de la bile qui, versée dans l'intestin, y déterminerait la production d'un mucus copieux qui serait ensuite digéré.

2° D'après Lee, ce serait, non de la bile, mais une matière albumineuse, nutritive, qui s'élaborerait dans le foie

et serait versée dans le duodenum pour y être digérée.

3° D'après d'autres, le foie enlèverait au sang son excès d'hydrogène et de carbone, le dépurerait en quelque sorte et le produit de sa sécrétion, se mêlant ensuite au mucus intestinal, constituerait le méconium qui descend dans le gros intestin vers le cinquième mois.

4° Enfin, d'après M. Claude Bernard, le foie produit du sucre et devient ainsi un organe de calorification.

Chez le fœtus surtout, il nous paraît difficile de faire encore la part exacte de ces divers usages et de déterminer nettement leur importance relative.

b) *Sécrétion des reins.*

Les reins existent de bonne heure chez le fœtus et il est vraisemblable que l'urine qu'ils sécrètent se déverse dans les eaux de l'amnios, car dans certains cas d'imperforation de l'urèthre on a trouvé la vessie très-distendue et même déchirée.

III. RESPIRATION FŒTALE.

Le fœtus respire-t-il dans le sein de sa mère?

Il ne respire certainement pas de la même manière que les adultes, puisque ses poumons restent compactes; qu'il n'a d'ailleurs pas de communication avec l'air extérieur et que les eaux de l'amnios ne contiennent ni oxygène pur ni oxygène combiné dans des proportions qui le rendent respirable.

Mais n'y a-t-il pas chez lui une sorte de respiration aquatique? Ne peut-il peut-être pas décomposer le liquide amniotique ou quelque autre liquide pour en retirer de l'oxygène?

Opinions. Geoffroy St-Hilaire admettait que le fœtus

respire par toute la surface tégumentaire et qu'il sépare l'oxygène des eaux ambiantes, à la manière des insectes aquatiques.

Ratké a décrit, comme formant un appareil branchial, de petites fentes qui se trouvent sur les côtés du cou des jeunes embryons humains.

Serres croit que les villosités du chorion traversent la caduque réfléchie pour aller puiser de l'oxygène dans l'hydropérione, etc.

Ces trois opinions sont purement hypothétiques.

Si le fœtus n'a pas de respiration proprement dite, est-ce à dire qu'il n'ait pas une hématose à lui? On sait que les êtres vivants ont besoin d'oxygène pour se développer. Pendant la germination, l'œuf végétal ou la graine absorbe l'oxygène de l'air et dégage de l'acide carbonique. Le même phénomène se produit dans les œufs d'insectes. L'œuf des animaux aëriens présente dans plusieurs espèces des dispositions spéciales pour l'admission et la conservation de l'air atmosphérique (chambre à air). Les œufs qui n'ont pas de chambre à air (ceux des Sauriens) ont une coquille mince, poreuse et très-perméable à l'air. On sait qu'il suffit de recouvrir les œufs de poule d'une couche de vernis pour rendre l'incubation vaine ou pour asphyxier les poussins lorsqu'ils sont déjà en voie de développement dans leur coque.

On sait aussi que le fœtus meurt asphyxié lorsque le cordon ombilical est assez comprimé pour que la circulation s'y trouve interrompue pendant quelque temps. Le décollement du placenta, lorsqu'il est complet, asphyxie également le fœtus.

Il faut donc, pour que la vie se conserve, que le sang qui a servi déjà à la nutrition des organes aille se réoxygéner dans le placenta. Or, l'oxygène qu'il puise dans ce gâteau ne peut être fourni que par la mère. La pré-

sence de l'oxygène libre dans le sang, soit artériel, soit veineux, est d'ailleurs aujourd'hui un fait hors de doute (Lecanu, Moreau, 438).

Chez les mammifères, il est vrai, on ne trouve guère de différence entre la couleur du sang de la veine et celle du sang des artères ombilicales. Cependant Müller dit que cette différence est réelle, si on la cherche dans les ramifications déliées de ces mêmes vaisseaux et, ce qui est plus important, il a constaté des différences chimiques entre les deux sangs. Celui de la veine ombilicale se coagule plus vite que celui des artères; il se couvre promptement à l'air d'une membrane épaisse; il donne du gaz oxygène par le chaleur; il acquiert une couleur plus foncée par l'acide carbonique. En un mot, il se comporte davantage à la manière du sang artériel.

Nous croyons donc que le sang du fœtus, de retour au placenta, puise à la fois dans celui de la mère des éléments de nutrition et d'hématose.

VAGISSEMENT UTÉRIN.

Le fœtus peut-il crier dans le sein de la mère?

Le cri étant un mode d'expiration suppose la respiration et comme le fœtus ne respire pas dans ses membranes intactes, le cri ou le vagissement utérin est impossible. Mais il n'en est plus de même quand les membranes sont rompues, la matrice encore relâchée, le col dilaté et la bouche de l'enfant placée de façon que l'air extérieur puisse y arriver. C'est dans ces conditions qu'en 1837 nous entendîmes un jour les cris d'un enfant encore renfermé dans le sein maternel. L'enfant était en position calcanéo-sacrée; au moment où les eaux venaient de s'écouler nous introduisimes la main pour confirmer notre diagnostic et aussitôt plusieurs

élèves présents entendirent une sorte de vagissement venant positivement de la cavité utérine.

Le vagissement peut aussi se produire quand la face se présente et se trouve déjà bien engagée dans le petit bassin. L'enfant peut évidemment crier aussi lorsque la tête est sortie tandis que le tronc est encore retenu dans les organes de la mère.

La respiration peut-elle être assez complète dans ces cas pour que la *docimasie pulmonaire* puisse induire en erreur? C'est là une question de médecine légale que nous n'avons pas à examiner ici.

IV. CIRCULATION FŒTALE.

Pour comprendre la circulation chez le fœtus, il faut avant tout se rappeler quelques dispositions anatomiques particulières à la vie intra-utérine.

1° La veine ombilicale apportant le sang artérialisé ou hématosé du placenta se rend directement dans le sillon antéro-postérieur du foie auquel elle donne quelques branches, puis elle se divise en deux troncs : l'un de ces troncs, sous le nom de *canal veineux*, s'ouvre dans la veine cave inférieure, au moment où celle-ci va traverser le diaphragme ; l'autre tronc se jette dans la veine-porte.

2° La veine cave inférieure, formée de ses vaisseaux ordinaires et contenant de plus le sang que lui fournit le canal veineux, pénètre dans l'oreillette droite. Mais grâce à la valvule d'Eustache et à l'existence du trou de Botal, le sang de la veine cave inférieure au lieu de passer comme chez l'adulte dans le ventricule droit, passe dans l'oreillette gauche.

3° De l'oreillette gauche, ce sang passe dans le ventricule gauche qui le pousse dans l'aorte et ses divisions, comme chez l'adulte.

4° Laissons, pour le moment, la colonne de sang qui se rend dans l'aorte descendante et voyons celle qui passe dans le tronc brachio-céphalique, dans la carotide primitive et dans l'artère sous-clavière gauches.

Comme chez l'adulte, ce sang va nourrir la tête et les membres supérieurs, puis il est rapporté par les veines jugulaires et axillaires dans les veines sous-clavières et, par celles-ci, dans la veine cave supérieure.

5° La veine cave supérieure déverse son contenu dans l'oreillette droite d'où il passe dans le ventricule droit.

6° Le ventricule droit le chasse dans l'embouchure de l'artère pulmonaire; mais les poumons encore compactes ne pouvant le recevoir, il doit suivre un autre itinéraire. Or, il y a à l'origine de l'artère pulmonaire un canal de dérivation temporaire, le *canal artériel*, qui le porte dans la crosse de l'aorte, au-dessous de l'origine de l'artère sous-clavière gauche, d'où il pourra retourner au placenta.

Cette colonne de sang venant du ventricule droit va donc se mêler à celle que le ventricule gauche pousse dans l'aorte descendante.

Le cercle supérieur décrit, voyons l'inférieur.

Les deux colonnes que nous venons de voir confondues dans l'aorte descendante vont se distribuer de la même manière que chez l'adulte et nourrir les viscères abdominaux et les membres pelviens pour revenir ensuite, sous forme de sang veineux, dans la veine cave inférieure. Mais ce qui est spécial à la vie intra-utérine, c'est que les artères ombilicales, provenant des hypogastriques, renvoient une grande partie de ce sang se révivifier dans le placenta où, comme nous l'avons dit en commençant, il est repris par la veine ombilicale.

Nous avons suivi le sang venant du placenta dans tout son parcours à travers l'économie du fœtus; mais nous devons revenir sur quelques particularités de cette circulation.

1° Nous avons dit d'une part que le sang de la veine cave inférieure traverse l'oreillette droite pour se rendre à l'oreillette gauche par le trou de Botal.

Nous avons dit d'autre part que le sang de la veine cave supérieure traverse également l'oreillette droite pour se rendre au ventricule de même nom.

Ces deux colonnes de liquide peuvent-elles ainsi traverser l'oreillette droite sans se mélanger? Plusieurs auteurs le pensent. Ils croient que la valvule d'Eustache fait l'office d'une sorte de pont au-dessous duquel passerait l'une des colonnes liquides tandis que l'autre passerait au-dessus. On admet cependant plus généralement qu'il y a un certain mélange qui devient ensuite plus considérable à mesure que la valvule d'Eustache devient plus étroite (au moins relativement) et que le trou de Botal se rétrécit.

2° Ce mélange est toutefois incomplet, de sorte que le sang qui revient oxygéné du placenta passe en majeure partie de la veine cave inférieure dans l'oreillette droite, de l'oreillette droite dans la gauche, de l'oreillette gauche dans le ventricule gauche, du ventricule gauche dans l'aorte ascendante, et de là, vers l'extrémité supérieure du corps. On s'explique ainsi pourquoi la tête et les membres supérieurs se développent plus rapidement que le pelvis et les membres inférieurs.

Plus tard le mélange qui s'opère dans l'oreillette droite devenant plus intime, on voit diminuer cette différence d'accroissement entre les extrémités céphalique et pelvienne du fœtus.

3° Il est à remarquer que le sang contenu dans l'aorte descendante est à la fois soumis à l'impulsion des deux ventricules : à l'impulsion du ventricule gauche par la colonne de sang qui vient de l'aorte ascendante, à l'impulsion du ventricule droit, par la colonne qui vient du canal artériel. Or cette double impulsion était néces-

saire : car le sang de l'aorte descendante doit non-seulement se rendre à la partie inférieure du corps comme chez l'adulte, mais il doit encore retourner au placenta et en revenir, c'est-à-dire, parcourir deux fois toute la longueur du cordon qui est parfois très-considérable.

4° D'après ce que nous avons vu, toutes les parties du fœtus reçoivent du sang qui vient directement du placenta et du sang qui a déjà servi à la nutrition des autres organes; seulement il y a cette différence que le sang revenant directement du placenta se rend en plus forte proportion vers l'extrémité céphalique.

Mais comment se fait-il que le développement de tous les tissus soit si étonnamment rapide?

C'est que chez le fœtus les pertes sont presque nulles et que, partant, tous les fluides qui lui sont fournis par la mère sont à peu près complètement employés et retenus par les organes. Il y a assimilation constante, presque sans usure.

De retour au placenta le sang du fœtus rentre-t-il dans la circulation maternelle?

Nous avons dit déjà que ses globules sont beaucoup plus gros que ceux du sang de la mère, de sorte que si, à la rigueur, on pouvait comprendre le passage du sang de la mère dans les capillaires de l'enfant, l'inverse serait plus difficile à admettre.

Il est fort probable que les vaisseaux maternels et fœtaux étant dans un contact intime, il passe à travers leurs parois qui sont très-minces, non du sang en nature, mais les principaux éléments de nutrition et le principe de l'hématose, l'oxygène.

Peut-être la différence notable de la rapidité des courants pourrait-elle expliquer pourquoi ce passage s'opère des vaisseaux maternels aux vaisseaux fœtaux, plutôt que dans le sens inverse.

VIABILITÉ DU FŒTUS.

Définition. Le mot *viabilité*, venant de via, *voie, chemin, carrière*, exprime l'aptitude du fœtus à parcourir une carrière humaine ordinaire.

La viabilité *légale* est fixée à six mois révolus ou à 180 jours, au plus tôt. De sorte que si une femme accouche avant les 180 jours de mariage et que l'enfant soit déclaré viable, le mari *peut* le désavouer comme ayant été conçu avant le mariage. On comprend la sagesse de cette disposition de la loi, mais médicalement parlant, la viabilité doit s'apprécier, non d'après la date de la naissance, mais d'après l'état physique de l'enfant. Plus l'enfant se rapproche des conditions organiques qu'il présente à terme, plus on est sûr de sa viabilité; plus il s'en éloigne, plus celle-ci est douteuse. En général, pour qu'il soit réputé viable, il faut qu'il ait *au moins* 32 à 35 centimètres de longueur et qu'il pèse 1 $^1/_2$ à 2 kilogrammes. De plus, la peau ne doit plus être d'un rouge cerise; elle doit offrir une certaine densité et présenter un peu d'enduit sébacé. Les ongles, d'une certaine consistance, doivent s'étendre jusque vers l'extrémité des doigts. Les os du crâne doivent être assez résistants et assez développés pour que les sutures et les fontanelles n'offrent pas un grand excès de largeur. Le cuir chevelu doit au moins commencer à se couvrir de cheveux. La moitié de la longueur totale de l'enfant ne doit guère tomber plus de 2 à 3 centimètres *au-dessus* du nombril. Mais surtout l'enfant doit avoir assez de force pour se débarrasser de son méconium et de ses urines, pour téter, pour pousser des cris et, plus spécialement *pour respirer complétement*. Vivre, c'est respirer complétement : il faut donc constater, par l'auscultation, que cette fonction

s'exécute normalement et que le déplissement pulmonaire est complet.

Le nouveau-né qui n'offre pas ces caractères a peu de chances de vie et ne peut être réputé viable (Briand, I, 169). Or, il les présente rarement, ces caractères avant le 7e mois; il ne les présente même jamais selon Chaussier et Orfila, de sorte que la loi ne peut frapper l'innocence. Cela ne veut pas dire toutefois que si un enfant né avant cette époque donne des signes de vie, il ne faille pas faire tout son possible pour le conserver. On cite en effet des exemples d'enfants qui, nés avant six mois, ont continué de vivre, grâce aux soins extrêmes dont on les a entourés. Ainsi, d'après Briand, Fortunius Licetus, fils d'un médecin de Gênes, serait né à 4 $^1/_2$ mois. Son père l'aurait placé dans un petit four où il faisait entretenir une chaleur uniforme, mesurée au thermomètre, en même temps qu'il aurait indiqué à une nourrice toutes les autres précautions à prendre, et le petit Fortunius se serait très-bien laissé élever, car il vécut 79 ans. A 19 ans, il publia un traité de l'*Ame* et, plus tard, 80 volumes d'une érudition profonde, entre autres un traité fort curieux des *monstruosités*, traduit par Palfyn.

Hippocrate et la plupart des anciens croyaient que le fœtus naissant à 7 mois a plus de chances de vie que celui qui naît à huit. Cette opinion est encore vulgaire. Il est des médecins qui veulent expliquer le fait en disant qu'à 7 mois, il y a une sorte de tendance à l'accouchement, de sorte que si l'accouchement a lieu il est pour ainsi dire naturel, tandis qu'à 8 mois, cette tendance n'existant plus, il faudrait pour déterminer l'expulsion de l'œuf des causes accidentelles qui pourraient, directement ou indirectement, nuire à l'enfant. Il y a des explications à tout, mais avant de vouloir expliquer un fait, il est prudent d'abord de le bien constater.

Or, si nous pouvons nous en rapporter à ce que nous avons vu, il n'y a pas plus de tendance à l'accouchement à 7 mois qu'à huit, et le fœtus a d'autant plus de chances de vie qu'il est plus développé, c'est-à-dire, que la grossesse est plus près de son terme.

TERME DE LA GROSSESSE.

Pour l'espèce humaine, la durée ordinaire de la gestation est de neuf mois solaires à 10 mois lunaires ou de 270 à 280 jours. En partant de la fin de la dernière menstruation et en comptant 9 mois et une semaine on arrive généralement, à peu de chose près, au terme de la grossesse.

Harvey invoquait la gestation de la Ste-Vierge, du 25 mars à la Noël, pour prouver que la durée de la grossesse est de 275 jours. Les auteurs allemands, avec Berthold et Leray, pensent que les femmes accouchent à leur 10e époque menstruelle. Mais il s'en suivrait que celles qui sont réglées toutes les quatre semaines porteraient un tiers plus longtemps que celles qui le sont toutes les trois semaines et que la différence pourrait être plus grande encore, puisqu'il en est qui sont menstruées tous les quinze jours et d'autres toutes les cinq semaines seulement.

Pour M. Mattéi, il se fait chaque mois, à l'époque qui correspond aux dernières règles, une congestion vers la matrice, et à neuf mois, lorsque les organes sont préparés, cette congestion serait suffisante pour déterminer l'accouchement. Si l'on suppose que la dernière menstruation ait eu lieu du 1er au 4, il faudra donc attendre l'accouchement neuf mois après et du 1er au 4. En admettant le fait comme établi, l'explication ne s'appliquerait, ce nous semble, qu'aux femmes réglées exactement tous les mois, jour pour jour, et ces femmes sont en minorité.

Nous croyons, avec Harvey, qu'on a plus de chance de tomber à peu près sur le terme de la grossesse en notant le jour où les dernières règles ont commencé et en y ajoutant 280 jours ou neuf mois et 10 jours.

LE TERME DE 280 JOURS PEUT-IL ÊTRE DÉPASSÉ?

C'est là la question des naissances tardives qui a divisé en deux camps les plus grands praticiens du siècle dernier et donné lieu aux débats les plus passionnés.

Les adversaires des naissances tardives prétendaient que dans les faits qu'on leur opposait il y avait eu erreur de calcul, les femmes ne sachant presque jamais la vraie date de la conception, et ils ajoutaient, en invoquant l'autorité d'Aristote, que le terme n'étant jamais dépassé chez les animaux, il devait en être de même pour l'espèce humaine. Mais ce dernier argument est aujourd'hui retourné contre eux :

1° L'éclosion des œufs de poule peut varier du 18[e] au 25[e] jours ;

2° La vache porte neuf mois ou de 270 à 280 jours : Or, d'après les observations de M. Tessier :

Sur 160 vaches, 17 ont mis-bas avant le 270[e] jour,
et 93 " " après le 280[e] "

Sur ces 93, cinq ont porté jusqu'au 308[e] jour.

3° La jument porte onze mois, soit environ 334 jours : Or, sur 102, 94 ont dépassé ce terme. Une n'a même donné son poulain qu'au 394[e] jour ou à 13 mois.

Si la durée de la gestation est variable à ce point chez les animaux, on doit admettre par analogie qu'elle n'est pas invariablement fixe non plus pour l'espèce humaine.

Il existe d'ailleurs des preuves directes pour établir cette assertion. Une mère de trois enfants tombe en démence à la suite d'une fièvre grave. Tout échouant pour la rendre à la raison, Desormeaux pensa qu'une nouvelle

grossesse amènerait peut-être de bons résultats. Il communiqua cette idée au mari et il fut convenu que le rapprochement conjugal n'aurait lieu que tous les trois mois, afin de ne pas troubler la conception, si elle avait lieu. Les jours de cohabitation furent soigneusement annotés. Eh bien cette femme n'accoucha qu'à 9 $^1/_2$ mois et les soupçons d'infidélité n'étaient pas permis, car cette Dame était fort pieuse et son état mental exigeait qu'on la gardât constamment à vue.

La question des naissances tardives a de nouveau été agitée en Angleterre, en 1825. La femme de lord Gardner Peerage étant accouchée au 311e jour après le décès de son mari, il s'agissait de savoir si l'enfant était du défunt et s'il devait ou non hériter de son immense fortune.

Dans le rapport du docteur Lyal concernant cette affaire, il est dit :

1° Que quelques accoucheurs limitaient la grossesse strictement à 40 semaines ou à 280 jours ;

2° Que, selon d'autres, elle pouvait s'étendre à 311 jours ;

3° Que, d'après le docteur Merriman, l'accouchement pouvait ne se faire que dans la 44e semaine (du 301e au 308e jour) et parfois même plus tard (V. Burns, p. 126).

D'après Briand (t. I, p. 162) deux fois la femme de Fodéré ne serait accouchée qu'à 10 $^1/_2$ mois. Dewees croit avoir observé une grossesse de 383 jours.

On admet donc généralement aujourd'hui le fait des naissances tardives, sans pouvoir préciser la limite extrême de la gestation.

En Belgique, si l'enfant naît plus de 300 jours après le décès du mari sa légitimité *peut* être contestée.

Faut-il aussi admettre des naissances hâtives ou, en d'autres termes, un enfant naissant à 8 mois, par exemple, peut-il être à maturité comme ceux qui naissent à neuf?

16.

L'analogie porte à le croire. Mais il ne faut pas confondre l'accouchement prématuré, qui est très-commun, avec la naissance hâtive qui est très-rare. Dans les deux cas, l'enfant naît avant le terme ordinaire, mais, dans le premier, il n'offre que le développement de son âge tandis que dans le second, il présente tous les caractères d'une maturité complète.

L'accouchement prématuré dépend souvent de causes fortuites, accidentelles. Quelquefois il se rattache à une prédisposition individuelle, et alors il se répète aux grossesses suivantes. Les observations 57 et 58 de De Lamotte sont très-curieuses sous ce rappport.

ATTITUDE DU FŒTUS.

Chez le fœtus, comme chez l'homme endormi, la flexion l'emporte sur l'extension. La tête est légèrement inclinée en avant; les doigts sont fléchis dans la main; les avant-bras sur les bras et ceux-ci rapprochés du tronc, de sorte que les mains croisées sont assez voisines du menton. Les cuisses sont fléchies sur le bassin et les jambes sur les cuisses, de façon que les pieds se trouvent quelquefois croisés et les talons très-rapprochés des fesses.

Le rachis est infléchi sur sa face antérieure, ce qui fait que les genoux sont moins éloignés du menton qu'on ne pourrait le croire. Ils s'en rapprochent surtout lorsque les eaux sont écoulées et que le fœtus se présente par l'une de ses extrémités céphalique ou pelvienne. C'est là un fait qu'il faut se rappeler lorsque l'on pratique la version dans ces circonstances.

Ainsi ployé sur lui-même, le fœtus représente une sorte d'ovoïde dont la petite extrémité est constituée par le crâne et la grosse par les membres inférieurs formant masse avec le pelvis. Cet ovoïde a ordinairement de 26

à 28 centimètres de longueur et 14 à 16 centimètres transversalement et d'avant en arrière. Mais ses extrémités ne sont pas sphériques : elles sont plutôt ovales. Ainsi la tête a plus d'étendue de l'occiput au front que d'une bosse pariétale à l'autre, et le pelvis offre un plus long diamètre du sacrum aux genoux que d'une hanche à l'autre.

L'utérus représente aussi un ovoïde dont la grosse extrémité correspond au fond de l'organe, tandis que la petite est constituée par le col ; mais en même temps le diamètre qui va d'un bord à l'autre du viscère, est plus long que celui qui se rend de la paroi antérieure à la paroi postérieure. Or, s'il nous fallait loger un fœtus dans une matrice de manière à ce qu'il y eût le moins d'espace perdu :

1° Nous mettrions leurs axes en rapport, ce qui nous donnerait une présentation de la tête ou du pelvis.

2° Nous mettrions ensuite leurs grosses extrémités en rapport : ce qui nous donnerait une présentation de la tête.

3° En outre, nous mettrions les plus longs diamètres des extrémités céphalique et pelvienne dans le plus long diamètre horizontal de l'utérus, c'est-à-dire, dans le transverse. Nous arrivons donc après cette étude à placer l'enfant dans une position gauche antérieure ou droite postérieure. Cette position est précisément celle que la nature choisit aussi dans la grande majorité des cas et c'est, en effet, presque toujours le sommet qui se présente dans l'une des positions que nous venons d'indiquer.

Cette situation est la plus favorable aux mouvements du fœtus, parce qu'elle lui laisse les quatre membres aussi libres que possible. Il n'en est pas de même dans les présentations pelviennes, où les membres inférieurs se trouvent plus ou moins comprimés sous le tronc. Le fœtus doit éprouver sans doute plus de malaise encore lorsqu'il est situé presque transversalement dans l'utérus. Or, nous

croyons que l'enfant dans le sein maternel prend automatiquement la position dans laquelle il éprouve le moins de gêne, celle qui lui laisse le plus de liberté, c'est-à-dire celle dans laquelle il a la tête en bas. Si nous ajoutons qu'une fois prise cette position offre plus de fixité que toutes les autres, qu'elle change plus difficilement soit par les secousses, soit par les mouvements propres de l'enfant, soit par les contractions de la matrice, l'on comprendra pourquoi cette position, la plus admirablement avantageuse, est aussi la plus fréquente. Plusieurs conditions concourent d'ailleurs à sa fréquence :

1° Les parois utérines convergent vers le col et elles sont tapissées par des membranes lisses, glissantes.

2° La tête est spécifiquement plus pesante que l'extrémité pelvienne ; sa forme est plus régulière, moins anguleuse ; sa surface est lisse, lubréfiée et elle doit avoir une certaine tendance à glisser vers le point déclive qui est le col, non-seulement quand la femme est debout, mais même quand elle est couchée.

Tout en reconnaissant la réalité de ces tendances mécaniques, nous pensons, avec M. P. Dubois, qu'il faut admettre l'influence que les mouvements automatiques du fœtus exercent sur l'attitude qu'il affecte de préférence. S'il ne fallait voir dans cette attitude que le résultat de la pesanteur de la tête, cette situation serait d'autant plus constante que la grossesse serait moins avancée, puisque le volume de la tête est proportionnellement d'autant plus considérable que le fœtus est plus jeune. Or, c'est précisément l'inverse qui a lieu : les présentations non-céphaliques sont plus fréquentes dans les avortements et dans les accouchements prématurés que dans les accouchements à terme.

S'il ne fallait voir que l'effet de la pesanteur dans la présentation du crâne, cette partie devrait s'offrir plus constamment quand le fœtus est mort, puisqu'il obéit

plus sûrement alors aux lois de la physique. Or, c'est encore précisément le contraire qu'on observe, car sur 46 enfants *nés morts*, à 7 mois, 23 ont présenté la tête et 23, l'extrémité pelvienne (1 sur 2), tandis que sur 70 enfants *nés vivants à la même époque*, 60 ont présenté la tête (6 sur 7), et 10 seulement l'extrémité pelvienne (1 sur 7).

Il nous paraît donc bien établi que la vie du fœtus exerce une influence marquée sur la position qu'il prend dans la matrice. Cette position du reste n'est pas absolument fixe. Dans le principe l'embryon est peut-être comme suspendu à son cordon; ensuite, les eaux sont encore, pendant un certain temps, assez abondantes pour qu'il puisse prendre à peu près toutes les attitudes et se placer dans toutes les directions. Mais lorsqu'il est assez développé pour que son *axe* dépasse les diamètres *horizontaux* de l'utérus il faut bien que l'une ou l'autre de ses extrémités se porte, et reste, vers le col de la matrice. Dans la très-grande majorité des cas c'est l'extrémité céphalique qui prend cette direction, mais on comprend aussi que ce puisse être l'extrémité pelvienne et, qu'une fois cette attitude prise, le fœtus ne puisse plus la changer.

D'après M. Mattéi, les accouchements prématurés sont plus communs dans les présentations pelviennes que dans les céphaliques parce que les membres inférieurs, par leurs mouvements, produisent une excitation du segment inférieur de l'utérus, excitation qui peut devenir cause de congestion ou se transmettre au corps et au fond du viscère soit directement, soit par action réflexe.

CULBUTE.

On a cru longtemps, et Levret lui-même croyait encore, que jusqu'à 7 mois le fœtus restait comme assis ou accroupi sur le promontoire et qu'alors seulement, entraîné par le poids de la tête, il faisait la *culbute* et tombait la tête la première dans le petit bassin.

Bien avant Baudelocque, De Lamotte avait déjà combattu cette erreur.

1° La tête est proportionnellement plus grosse avant sept mois qu'à sept mois;

2° le fœtus est plus court;

3° La quantité d'eaux est relativement plus considérable; de sorte que toutes les conditions sont bien plus favorables au mouvement de culbute à 5 ou à 6 mois, par exemple, qu'à sept;

4° D'une autre part, le toucher, les avortements et les autopsies prouvent qu'en général la tête est dirigée en bas bien avant sept mois.

On ne peut donc plus admettre ce mouvement de culbute que comme un fait exceptionnel, exigeant, comme conditions de possibilité, que le fœtus soit plus petit ou les eaux plus abondantes que d'habitude.

HYGIÈNE DE LA GROSSESSE.

Plus que toute autre, la femme enceinte doit observer les règles générales de l'hygiène et les règles spéciales applicables à son tempérament, à sa constitution, etc.

Nous n'avons évidemment pas à nous occuper ici des règles générales; mais nous avons à indiquer quelques soins particuliers réclamés par l'état de gestation.

« La femme saine et active, qui n'éprouve aucune incommodité, n'a besoin ni des préceptes, ni des formules de la médecine. Elle doit continuer le régime, les exercices et les travaux auxquels elle est habituée. Seulement, elle doit éviter les excès, surtout dans les premiers et les derniers mois » (Chaussier).

Circumfusa : *Air*. Il importe qu'elle respire un air pur et frais. Il est aujourd'hui bien établi, et on l'a notamment constaté à Lyon, que les filles ou femmes qui restent longtemps dans les maternités et dans des

salles insalubres ont souvent des couches malheureuses.

Vêtements. La femme grosse doit se garantir de l'humidité et des changements brusques de température. Dans les saisons froides, on lui conseille de porter des caleçons, car la saillie du ventre, repoussant les vêtements expose davantage les parties inférieures au froid. Cette précaution est spécialement utile à celles qui font usage de la crinoline.

Les vêtements ne doivent pas être fortement serrés autour de la poitrine et du ventre. Le *corset* doit donc être supprimé. Cependant il est des femmes qui en ont tellement l'habitude qu'elles ne peuvent le laisser sans éprouver de la gêne et de la fatigue. Il faut alors demander au moins qu'il soit peu serré et que le buse soit supprimé (1).

Les crampes dans les membres inférieurs, les varices et surtout le ventre en besace peuvent réclamer l'usage d'une ventrière qui agisse obliquement de bas en haut au lieu d'agir de haut en bas comme le font les corsets.

Ingesta. La sobriété, recommandable à tout le monde, convient spécialement aux femmes enceintes. Le régime partie végétal, partie animal, sera adapté à l'habitude, à l'appétit, aux besoins réels, un peu aux goûts et à l'état de l'estomac. Certes la femme enceinte doit prendre une nourriture substantielle mais elle ne doit pas, sous prétexte qu'elle mange pour deux, se croire obligée à manger comme quatre. Il faut qu'elle évite les aliments indigestes, trop épicés, ceux qui donnent beaucoup de flatuosités. Elle doit s'abstenir des boissons échauffantes.

Dans les derniers mois, les repas, surtout ceux du soir, doivent être peu copieux, pour éviter les indi-

(1) Nous recommandons volontiers les corsets élastiques inventés par les Dames Laureys à Louvain.

gestions. Quant aux goûts particuliers, la femme peut les satisfaire, pourvu qu'il ne s'agisse point de substances réellement nuisibles.

Elle doit tâcher de se tenir le ventre libre, surtout dans les trois premiers mois et dans la dernière quinzaine de la gestation, car la constipation peut devenir cause d'avortement ou d'accouchement prématuré.

Gesta. La femme enceinte doit éviter le repos trop prolongé et se donner de l'exercice sans le porter jamais jusqu'à la fatigue. Il faut exiger la promenade de celles que leurs occupations retiennent habituellement assises. Ces promenades se font à pied ou en voiture bien suspendue, selon les conditions de fortune, mais de préférence à pied.

L'équitation, la danse, les assemblées, etc. seront interdites de même que les exercices violents, les efforts pour soulever des fardeaux, etc. Les longs voyages, même en chemin de fer, seront défendus, car ils produisent la congestion utérine et peuvent ainsi devenir cause d'avortement dans la première période de la grossesse ou d'accouchement prématuré dans les derniers mois. Le vulgaire croit que quand la femme lève souvent les bras, son enfant naît avec des circulaires du cordon sur le cou. C'est évidemment un préjugé.

Animi pathemata. On doit, autant que possible, éviter de donner à la femme enceinte des motifs de colère ou de frayeur et lui épargner les émotions fortes, les chagrins, car elle est très-impressionable dans cet état. On se gardera bien de lui conter des histoires d'accouchements malheureux et on rassurera celle qui témoignerait des inquiétudes exagérées sur ses couches.

L'usage du coït doit être très-modéré, surtout dans les trois à quatre premiers mois. Cette précaution est particulièrement essentielle aux époques des règles. La femme qui a eu des fausses couches récentes doit même

vivre dans une continence plus ou moins complète jusqu'à mi-terme. M. X. me confessait dernièrement que sa femme, après quatre fausses couches, n'a porté à terme que quand il s'est abstenu de la voir pendant ses grossesses.

Nous avons déjà dit notre opinion sur la saignée pratiquée banalement comme elle l'est dans certaines contrées. On ne peut y recourir que quand elle est réellement indiquée par la pléthore, par un état congestif ou par quelque maladie.

Les bains de pieds chauds et irritants doivent être sévèrement interdits, mais les simples pédiluves de propreté n'offrent aucun inconvénient.

A moins qu'ils ne soient contre-indiqués par la faiblesse du sujet, les bains généraux tièdes peuvent être employés de temps en temps, surtout quand la femme en a l'habitude. Ils sont utiles chez les primipares robustes et chez toutes les femmes qui ont eu des accouchements difficiles à cause de la résistance du col de la matrice.

Ils conviennent plus spécialement dans les derniers mois. On peut les remplacer par des bains de siége tous les 5 à 6 jours, quand il ne s'agit que d'obtenir l'assouplissement des organes génitaux. Pendant leur durée, la femme fait bien de pratiquer des injections avec le liquide émollient du bain.

Seins. Dans les derniers mois il est utile qu'elle se lave les seins et les mamelons avec de l'eau étendue d'eau-de-vie.

L'accoucheur d'une primipare doit toujours examiner ou faire examiner par la garde-couche l'état des mamelons et s'ils sont un peu courts, il doit profiter des derniers mois pour les former, comme nous le dirons au chapitre de l'allaitement.

Cette précaution est trop généralement négligée et c'est à cette incurie qu'il faut en partie attribuer la fréquence des abcès du sein chez les primipares. 17

DE L'ACCOUCHEMENT.

Nous venons de voir tout ce qui est relatif à la grossesse. Nous allons maintenant étudier sa terminaison normale : l'expulsion de l'œuf parvenu à maturité ou l'accouchement.

L'expulsion de l'œuf est un phénomène complexe qui comprend : *un corps à expulser, une puissance expultrice et des résistances à vaincre*. Ces trois données du problème doivent vous être parfaitement connues.

Nous commencerons par étudier les résistances à vaincre : elles sont constituées par un conduit musculo-membraneux : col de la matrice, vagin, périnée, vulve, et par un canal osseux : le bassin.

Nous étudierons celui-ci d'abord à l'état sec et régulier; nous verrons ensuite les anomalies qu'il peut offrir; puis nous le considérerons revêtu de ses parties molles ou à l'état frais.

DU BASSIN A L'ÉTAT SEC ET RÉGULIER.

Etymologie. Le bassin a été ainsi appelé, soit parce qu'il ressemble plus ou moins au plat ou bassin des barbiers, soit parce qu'il sert de réservoir ou de cuvette aux matières excrémentielles et surtout aux urines.

Définition. C'est la portion du squelette comprise entre le rachis et les fémurs. Elle est composée du sacrum, du coccyx et des deux os coxaux.

Le sacrum et le coccyx sont de véritables vertèbres et, sous ce rapport, ils appartiennent au rachis, tandis que

les os coxaux sont aux membres inférieurs ce que les omoplates sont aux membres supérieurs.

Forme. Le bassin représente une sorte de cône creux et tronqué dont la paroi postérieure, quoique courbe, est sensiblement plus longue que l'antérieure, de sorte que sa base et son sommet sont inclinés l'un vers l'autre en avant.

Usages. 1° Le bassin transmet le poids du tronc aux membres inférieurs et se trouve ainsi soumis à une triple pression qui s'exerce à peu près au niveau du détroit supérieur.

2° Il fournit des points d'attache à des muscles chargés des mouvements qu'exécutent sur lui les fémurs d'une part, le rachis d'autre part.

3° Il protége les organes génitaux internes, la vessie, le rectum, des vaisseaux et des nerfs contre les violences extérieures.

4° Enfin, et c'est surtout à ce point de vue qu'il nous intéresse, il livre passage au produit de la conception, lors de l'accouchement.

Son importance est telle, sous ce rapport, qu'on a l'habitude d'en décrire séparément toutes les pièces et de le reprendre ensuite dans son ensemble : ce qui expose à des redites nombreuses, utiles peut-être pour des élèves sages-femmes, mais superflues et fastidieuses pour des candidats en médecine. Nous ne suivrons plus ces errements; nous rappellerons seulement quelques particularités relatives à chacun des os pelviens; nous verrons ensuite leurs moyens d'union, puis nous étudierons le bassin dans son ensemble.

a) Sacrum.

Il est taillé de manière à représenter un double coin enchassé entre les os coxaux, de telle façon qu'il ne peut guère glisser entre ceux-ci, ni de haut en bas sous le

poids du tronc, ni d'avant en arrière sous l'effort excentrique du crâne de l'enfant lors de l'accouchement.

Dans la station verticale, c'est cependant bien moins cette disposition que l'action des ligaments qui retient le sacrum en place (1).

Il est presque entièrement formé de tissu spongieux que recouvre une lame de tissu compacte. Il se développe par 35 points d'ossification,

réduits à 15 pièces lors de la naissance;
" à 5, vers la fin de la première enfance;
" à 1 seule, à la puberté.

b) Coccyx (bec de coucou).

Os impair, triangulaire, aplati, légèrement recourbé, il représente le sacrum en petit, mais il n'est pas, comme celui-ci, creusé d'un canal. Il est long de 2 $^1/_2$ à 3 centimètres.

C'est une espèce de croupion, composé de trois, quelquefois quatre, rarement cinq pièces qui représentent les vertèbres caudales si nombreuses chez certains animaux.

c) Os coxaux, iliaques, inominés. — Os des îles ou des hanches.

De forme irrégulière, ces os se composent de deux triangles, dont le supérieur constitue la paroi postéro-externe du grand bassin, et l'inférieur les parois antérieure et latérale du petit bassin.

Ils se composent primitivement de trois pièces qui se soudent dans l'acétabulum.

Ces trois pièces sont : 1° L'*ilium* qui constitue la han-

(1) V. *Du Mécanisme du développement du bassin*, par le Dr Hubert, dans les *Mémoires de l'Académie de méd. de Belgique*, 1856.

che; 2° l'*ischium* ou l'os de l'assiette et 3° le *pubis* avec ses branches horizontale et descendante.

La soudure de ces trois pièces n'est bien complète que vers la puberté (V. Moreau, t. 1, p. 23, sur les épiphyses qui s'ajoutent à ces pièces vers la même époque).

DES ARTICULATIONS PELVIENNES.

Le bassin présente quatre articulations propres : les deux sacro-iliaques, la sacro-coccygienne et la pubienne.

Il offre en outre trois articulations mixtes : les deux coxo-fémorales et la sacro-lombaire.

I. Symphyse pubienne.

Les pubis sont unis entre eux par un fibro-cartilage et des ligaments.

Le fibro-cartilage interpubien, plus épais chez la femme que chez l'homme, représente une sorte de disque plus mince en arrière qu'en avant, de sorte que les pubis presque contigus du côté de la cavité pelvienne, laissent entre eux un intervalle de plusieurs millimètres en avant.

En arrière, vers son tiers postérieur, il se compose de deux lames cartilagineuses, appliquées sur les os pubis par leur face externe, contiguës et tapissées d'une synoviale à leur face interne.

Ces facettes articulaires ont 13 à 15 millimètres de haut en bas et 5 millimètres d'avant en arrière. Elles ne sont pas tout-à-fait planes : la gauche est légèrement convexe et la droite, légèrement concave (Baudelocque); de sorte que l'articulation tient un peu de l'énarthrose et aussi un peu du gynglime en ce qu'elle ne permet de mouvement que dans un sens, le sens latéral (Laborie, *Gazette méd.* 1862).

Une disposition analogue, mais un peu moins prononcée, existe dans les symphyses sacro-iliaques, où la facette auriculaire du sacrum est légèrement convexe.

En avant, en haut et en bas les deux lames se confondent pour former le fibro-cartilage inter-pubien qui se fixe aux os par des fibres courtes, épaisses, transversales; de sorte qu'il n'y a réellement de surface articulaire qu'en arrière et vers le milieu. Encore, cette disposition n'est-elle bien évidente chez l'adulte que dans l'état puerpéral, sur la fin de la grossesse et peu de temps après l'accouchement.

Les *ligaments* sont :

1° Le *pubien antérieur*, composé de fibres transversales, entre-croisées, étendues d'un pubis à l'autre et comme confondues avec le fibro-cartilage. Ces fibres sont fortifiées par des expansions aponévrotiques fournies par les tissus musculaire et fibreux qui viennent s'insérer aux pubis.

2° Le *pubien postérieur* qui ne consiste guère qu'en une lame de périoste et de tissu cellulaire.

3° Le *pubien supérieur* ou *sus-pubien*, trousseau fibreux assez épais, allant d'un pubis à l'autre.

4° Le *pubien inférieur*, *sous-pubien* ou *triangulaire*, qui semble continuer en bas le fibro-cartilage devenu tout-à-fait fibreux.

Il est épais, résistant, dirigé transversalement, et ses fibres qui vont s'attacher aux branches descendantes du pubis sont d'autant plus courbes et plus longues qu'elles sont inférieures. Elles arrondissent le sommet de l'arcade pubienne.

II. Articulations sacro-iliaques.

Chacune d'elles se compose :

1° De *surfaces articulaires* dont la forme rappelle celle

du pavillon de l'oreille et qu'on appelle pour ce motif *auriculaires.*

2° D'une lame fibro-cartilagineuse, épaisse et très-légèrement convexe sur le sacrum, fort mince (et même nulle d'après M. Velpeau), sur l'os coxal.

3° D'une synoviale peu apparente, sauf dans l'enfance et dans l'état puerpéral.

4° De ligaments en général très-forts, et qui sont :

1° Le *sacro-iliaque postérieur* ou *inter-osseux*, formé de trousseaux fibreux, superposés, laissant entre eux de petits intervalles et remplissant presque toute l'excavation rugueuse que les surfaces articulaires laissent derrière elles. Il est d'une force extrême.

2° Le *ligament vertical de Cruveilhier* (sacro-iliaque inférieur) qui part de l'épine iliaque postéro-supérieure pour se rendre un peu au-dessous du troisième trou sacré postérieur.

3° Le *sacro-iliaque antérieur*, qui n'est guère qu'une lame de périoste passant au-devant de la symphyse. Il est susceptible de décollement et, comme il est courbe, il peut s'allonger un peu par le redressement. (V. opération de la symphyse).

4° Le ligament *ilio-sacro-lombaire* (qui appartient aussi à l'articulation sacro-vertébrale), se compose de deux trousseaux fibreux qui tous deux partent de l'apophyse transverse de la dernière vertèbre lombaire.

L'un de ces trousseaux se rend à la base du sacrum : c'est le sacro-vertébral de Bichat. L'autre se rend à la crête iliaque : c'est l'ilio-lombaire ; mais tous deux s'épanouissent sur la symphyse sacro-iliaque interposée.

5° et 6°. Les deux ligaments *sacro-sciatiques* contribuent aussi à fortifier l'articulation qui nous occupe.

En effet 5°) le *grand* s'insère en avant à la tubérosité de l'ischion, en arrière à l'épine iliaque postéro-inférieure et aux bords du sacrum et du coccyx. Il est épanoui à ses

extrémités et dirigé en bas, en avant et en dehors. En bas, il forme avec l'ischion une gouttière qui protége les nerfs et les vaisseaux honteux internes, et sur laquelle glisse le muscle obturateur interne.

6° Le *petit* ligament sacro-sciatique se fixe à l'*épine* sciatique et croise la direction du grand, pour aller se rendre aux bords du sacrum et du coccyx. Il consolide ainsi l'articulation sacro-iliaque et la sacro-coccygienne en même temps.

III. Articulations sacro-coccygienne et coccygiennes.

L'articulation sacro-coccygienne se compose :

1° De deux lames fibro-cartilagineuses qui recouvrent respectivement le sommet arrondi du sacrum et la base plus large et concave du coccyx.

2° D'un ligament *sacro-coccygien postérieur*, fixé en bas sur la face postérieure du coccyx, en haut sur le pourtour de l'ouverture terminale du canal sacré.

3° D'un ligament *sacro-coccygien antérieur*, souvent bifurqué et allant de la face antérieure du coccyx à celle du sacrum.

Nous venons de dire que les bords de cette articulation sont embrassés par les expansions des ligaments sacro-sciatiques. Les muscles ischio-coccygiens, le releveur et le sphincter de l'anus contribuent aussi à ramener le coccyx en avant, quand il s'est laissé refouler en arrière lors de l'accouchement.

Le coccyx a en outre des articulations qui lui sont propres et qui restent mobiles jusqu'à un âge avancé. Celle qui unit ses deux premières pièces se soude même plus tard et moins constamment que l'articulation sacro-coccygienne. La mobilité de ces articulations coccygiennes permet au coccyx de se porter en arrière lors du passage de l'enfant.

Les anciens opéraient quelquefois ce refoulement du coccyx avec les doigts ; laissez agir la nature : elle restera plus sûrement dans les limites nécessaires. Ils croyaient aussi que sans cette rétrocession du coccyx l'accouchement devait être dangereux, difficile et même impossible. C'est de l'exagération. Il est pourtant vrai que la soudure de cet os, qui se rencontre parfois chez les primipares âgées, contribue, avec la rigidité des parties molles, à rendre l'accouchement plus douloureux et plus lent. La fixité du coccyx fait obstacle à l'abaissement de la tête, à sa mise au niveau de l'arcade pubienne dans laquelle elle doit s'engager ; elle gêne en outre son mouvement de rotation et peut la forcer à se dégager obliquement.

Smellie a rencontré la soudure du coccyx sur le cadavre d'une femme de 33 ans, Velpeau sur un sujet de 31 ans et sur un de 37. Ces femmes n'avaient pas eu d'enfants.

Lauverjat a vu la luxation du coccyx se produire pendant l'accouchement ; mais il l'a réduite avec succès.

On parle aussi de contusions et même de fractures dues au passage du crâne de l'enfant, surtout lorsque des instruments, comme le forceps, sont employés ; mais ces faits, les fractures du moins, sont rares.

IV. Articulations mixtes.

1° *Articulation sacro-vertébrale* ou *sacro-lombaire.*

C'est une amphiarthrose, comme celles des vertèbres. Elle offre ceci de particulier que le fibro-cartilage est plus épais en avant; ce qui joint à la coupe oblique des surfaces articulaires contribue à produire en avant une saillie connue sous le nom de *promontoire* ou d'*angle sacro-vertébral.*

Les moyens d'union de l'articulation sacro-lombaire ne diffèrent de ceux des articulations intervertébrales que par la disposition du ligament *ilio-sacro-lombaire* mentionné plus haut.

2° et 3°. Les articulations *coxo-fémorales* n'offrent aucun intérêt spécial par rapport à l'accouchement.

Il faut seulement remarquer la situation des cavités cotyloïdes ou des têtes des fémurs qui supportent le poids du tronc et qui donnent lieu aux déformations, lorsque, par une cause quelconque, les os du bassin n'acquièrent pas leur solidité naturelle ou viennent à la perdre.

DE LA MOBILITÉ DES SYMPHYSES PELVIENNES.

Les articulations du bassin sont-elles mobiles?

C'est-là une question qui a été longuement débattue et diversement résolue.

Si l'on fait attention que les symphyses *sacro-iliaques* ont des facettes articulaires garnies d'aspérités, que leurs ligaments sont d'une force extraordinaire, que le *fibro-cartilage interpubien* est plein, du moins en avant et qu'il fait pour ainsi dire corps avec les pubis, on est tenté de croire que les os du bassin ne peuvent guère glisser les uns sur les autres.

Mais si l'on remarque, d'une autre part, que la nature ne fait rien par sauts et par bonds, que chez certains animaux, comme le cochon d'Inde, l'écartement des os est manifeste au moment du part, que chez la femme les symphyses pelviennes sont pourvues d'une synoviale apparente dans le jeune âge et surtout au terme de la grossesse, on sera porté à admettre un certain degré de mobilité, et c'est ce qu'on admet généralement aujourd'hui. Mais on admet en même temps que cette mobilité est très-restreinte et que, si elle va au point de devenir sensible, elle est plus nuisible qu'utile. Ainsi les femmes lymphatiques, mariées trop jeunes et ayant eu plusieurs couches rapprochées, éprouvent quelquefois vers la fin d'une nouvelle grossesse, un relâchement des

symphyses pelviennes tel que la marche en devient vacillante, pénible et quelquefois même à peu près impossible.

Au point de vue de l'accouchement, si l'écartement des os élargit un peu le canal, ce très-léger bénéfice n'est peut-être pas désirable, car la douleur que la femme éprouve dans les articulations quand elle veut pousser fait que, pour éviter cette douleur, elle se retient et que la matrice se trouve ainsi abandonnée à ses seules forces.

Ce que nous venons de dire reste vrai quant au détroit supérieur; mais M. Mattéi soutenait déjà, et M. Laborie vient de démontrer que la mobilité des symphyses produit un bénéfice très-réel au détroit *inférieur*. Lorsque la tête arrive entre les ischions elle tend à les écarter et elle agit sur chacun d'eux comme sur l'extrémité d'un levier représenté par la branche *ischio-pubienne* (1). Cette branche ischio-pubienne étant assez longue, il suffit d'un léger mouvement, d'un petit écartement des surfaces articulaires, pour amener un bénéfice notable dans le diamètre bis-ischiatique.

Sur une femme récemment accouchée et normalement conformée, M. Laborie, sans employer une grande force, a pu produire un agrandissement de 18 millimètres en exerçant une traction en-dehors sur chacun des ischions. Il pense que, sur le vivant, le bénéfice s'étend au moins à 20 millimètres, du moins chez les femmes qui ne sont pas trop âgées (2).

Les symphyses pelviennes sont douées d'une grande

(1) M. Laborie dit, à tort selon moi, que ce levier est mesuré par la ligne qui va du bas de l'articulation sacro-iliaque à l'ischion.

(2) Il pense en outre que le défaut de mobilité des symphyses nécessite le plus souvent l'application du forceps au détroit inférieur, même chez les femmes bien conformées. Cela me paraît douteux, puisque l'auteur donne au diamètre bis-ischiatique 108 millimètres, comme au sacro-pubien et que celui-ci (il le dit lui-même) ne constitue cependant aucun obstacle.

solidité et elles résistent en général aux tractions les plus énergiques, exercées au moyen du forceps par une et même par deux personnes. On les a pourtant vues se rompre dans ces circonstances, comme aussi dans le cas de tractions exercées sur le tronc lorsque la tête était arrêtée au détroit supérieur. On les a même vues céder aux seuls efforts de l'utérus et des muscles abdominaux. Ces ruptures sont très-graves et la guérison, quand elle a lieu, exige beaucoup de temps et de soins. Elle s'opère quelquefois alors avec une séparation des os qui rend les accouchements ultérieurs moins difficiles.

Comme les articulations sacro-coccygienne et coccygiennes, les symphyses sacro-iliaques et pubienne peuvent se souder, même chez des femmes encore susceptibles de concevoir. La synostose des pubis fait perdre tout le bénéfice résultant de leur mobilité. Elle rendrait en outre la pubiotomie vaine, car les articulations sacro-iliaques s'ankylosent plus tôt encore que la symphyse pubienne. On scierait donc inutilement les pubis, puisqu'on ne pourrait les écarter.

Dans le bassin de Naegelé, il y a généralement synostose de l'une des articulations sacro-iliaques et cette circonstance rend aussi la symphyséotomie inutile, car c'est précisément du côté où le bassin est trop étroit que le pubis ne peut être écarté (V. vices du bassin).

DU BASSIN DANS SON ENSEMBLE.

Pour la facilité de la description on a divisé le bassin en surface externe, en surface interne, en bords et en angles.

I. La *surface externe* présente quatre régions : une antérieure, une postérieure et deux latérales.

a) La *région antérieure* offre sur la ligne médiane la symphyse, le corps et les branches des pubis; plus en

dehors, la branche ascendante de l'ischion et les trous ovalaires bouchés presque entièrement par les membranes obturatrices. Je dis : presque entièrement, car en haut et en dehors, il existe une ouverture pour les nerfs et les vaisseaux obturateurs.

b) La *région postérieure* est constituée par la face postérieure du sacrum, du coccyx et des articulations sacro-iliaques.

Sur le sacrum, on voit la crête sacrée, plus marquée en haut qu'en bas ; les deux gouttières sacrées ; les huit trous sacrés postérieurs et les rudiments des apophyses transverses.

c) Les deux *régions latérales* présentent : en avant, les deux cavités cotyloïdes; en arrière et en haut, les deux fosses iliaques externes; en arrière et en bas, les ligaments sacro-sciatiques et les échancrures sciatiques que ces ligaments changent en trous.

La région pubienne s'explore assez bien chez les femmes maigres. Toute la région sacrée et coccygienne reste accessible à la main, même chez les femmes grasses; mais il n'en est pas de même des régions latérales, qui sont masquées par la racine des membres pelviens et plus haut par les muscles fessiers.

II. La *surface interne* se divise aussi en quatre régions :

1° *A la région antérieure*, on voit la face postérieure de la symphyse, du corps et des branches horizontales et descendantes des pubis, celle des branches ascendantes des ischions, plus, la face interne des membranes obturatrices.

2° *A la région postérieure*, on voit la partie antérieure des articulations sacro-iliaques, et la face interne ou antérieure du sacrum et du coccyx. Le sacrum présente là : sur le milieu, les corps aplatis des cinq vertèbres qui le composent et les quatre lignes transversales qui indiquent leur soudure; plus en-dehors, les quatre trous sacrés destinés aux nerfs sacrés antérieurs.

Ces trous sont creusés extérieurement en gouttières sur les bords desquelles s'insèrent les muscles *pyramidaux :* double disposition qui prévient la compression des nerfs sacrés lors de l'accouchement. Il arrive pourtant quelquefois que cette compression a lieu, et les crampes qui en résultent indiquent que la tête est descendue dans le petit bassin et qu'elle affecte telle position plutôt que telle autre. Il en résulte parfois, après l'accouchement, une sciatique, de l'engourdissement ou une paralysie partielle du membre. J'ai vu des faits de ce genre, surtout à la suite d'accouchements artificiels. Ils sont pourtant assez rares et, en général, de peu de durée.

3° *Les régions latérales* comprennent : en haut, les fosses iliaques internes qui appartiennent au grand bassin; plus bas, la face interne des cavités cotyloïdes, du corps et de la tubérosité de l'ischion; plus en arrière, la face interne des ligaments sacro-sciatiques.

Malgré le canal musculo-membraneux qui les tapisse, les parois osseuses du bassin se distinguent aisément, par le toucher, à leur dureté et à leur fixité. Les membranes obturatrices et les ligaments sacro-sciatiques, quoique un peu élastiques, offrent la résistance des tissus fibreux; les échancrures sciatiques et le périnée sont plus ou moins dépressibles selon les sujets; les parties qui correspondent à l'arcade pubienne sont les plus molles et les plus dilatables.

III. *Bords.* Le bassin est limité supérieurement : en arrière, par la base du sacrum; sur les côtés, par les crêtes iliaques, contournées en *S* italiques et donnant insertion aux muscles grands et petits obliques, aux transverses de l'abdomen et aux carrés des lombes; en avant, par le bord antérieur des os coxaux, sur lequel on voit de dehors en dedans :

L'épine iliaque antéro-supérieure, à laquelle se fixent l'aponévrose fémorale, les muscles couturier et iliaque, et entre ceux-ci, le ligament de Poupart;

Une échancrure sémi-lunaire où passent quelques filets nerveux ;

L'épine iliaque antéro-inférieure, à laquelle s'insère le tendon direct du muscle droit antérieur de la cuisse ;

La gouttière des muscles psoas et iliaque, limitée en-dedans par l'éminence ilio-pectinée, où s'attache le muscle petit psoas ;

Un espace triangulaire à base tournée en-dehors, et recouvert par le muscle pectiné. C'est sur cette surface légèrement concave que passent les vaisseaux cruraux.

La crête pubienne qui vient se terminer à l'épine du pubis, forme le côté postérieur du triangle indiqué.

C'est à cette épine du pubis, facilement reconnaissable chez les femmes maigres, que se fixent le pilier externe de l'anneau inguinal, le muscle droit de l'abdomen et le pyramidal.

Le bassin est limité inférieurement :

En arrière par le coccyx, auquel s'attachent les muscles sphincter et releveur de l'anus, ainsi que l'ischio-coccygien ; en arrière et en dehors, par les ligaments sacro-sciatiques ; en dehors et en avant, par les tubérosités ischiatiques et par les branches ischio-pubiennes, auxquelles s'attachent différents muscles de la cuisse et du bassin (1).

Les bords du bassin se réunissent par des angles ou des saillies, qui sont les angles des pubis, les épines iliaques antéro- et postéro-supérieures et les tubérosités ischiatiques (2).

Reprenons maintenant le canal pelvien limité comme nous venons de le voir.

(1) Les *branches ischio-pubiennes* donnent attache : par leur lèvre externe, au muscle droit interne de la cuisse ; par leur lèvre interne, au muscle transverse du périnée et au fascia pelvien ; par leur interstice en haut, au corps caverneux et au muscle ischio-clitoridien ; en bas, au troisième adducteur.

(2) A l'*ischion* viennent s'attacher : en dehors les muscles carré et grand adducteur de la cuisse ; en dedans, le muscle jumeau inférieur et le grand ligament sacro-sciatique ; au milieu, les muscles demi-tendineux, demi-membraneux et biceps.

On peut le diviser, par la pensée, ou par un trait de scie (Chaussier), en deux portions distinctes.

Supposez une ligne partant de l'angle des pubis, limitant en bas les fosses iliaques et allant se terminer à l'angle sacro-vertébral; tout ce qui sera au-dessus de cette ligne constituera le grand bassin, le bassin abdominal; tout ce qui sera au-dessous d'elle, formera le petit bassin, le bassin proprement dit, la cavité ou l'excavation pelvienne, le canal pelvien, la filière du bassin.

Le grand bassin peut donc être considéré comme formé en arrière par la dernière vertèbre lombaire, sur les côtés par les fosses et les crêtes iliaques. En avant, il est tout à fait échancré. Il manque donc de paroi antérieure, à moins qu'on ne veuille considérer comme telle la paroi hypogastrique.

Le petit bassin est autrement important pour nous : car il peut seul constituer un obstacle au passage de l'enfant.

DU PETIT BASSIN.

Le petit bassin présente à considérer : une ouverture d'entrée, une ouverture de sortie et un canal intermédiaire, plus large que ces ouvertures ou *détroits*,

a) OUVERTURE D'ENTRÉE.

Elle a reçu le nom d'*isthme* ou de *marge* du bassin, de *grand détroit*, de *détroit supérieur* et de *détroit abdominal*.

Forme. Elle a été comparée à un *cercle*, à un *ovale*, à une *ellipse*, à un *cœur de carte à jouer*, à un *trigone curviligne* à angles arrondis et à base tournée en arrière. En réalité, sa figure n'est pas exactement géométrique et sur le vivant, elle est notablement modifiée par la présence des muscles psoas. Elle ressemble alors à une sorte de triangle dont les deux côtés sont formés par les dits muscles psoas, dont la base curviligne est constituée par les branches

horizontales des pubis et dont le sommet est occupé par le promontoire. La largeur de sa base est représentée par la ligne qui réunit les deux éminences ilio-pectinées ou les deux cotyloïdes (ligne bi-cotyloïdienne).

Dimensions. Le détroit supérieur présente différents diamètres dont l'accoucheur doit parfaitement connaître les noms et l'étendue.

On donne le nom de diamètres à des lignes droites aboutissant à deux points opposés d'une circonférence et passant par le centre de cette circonférence.

Le détroit supérieur présente 4 diamètres :

1° Un diamètre *antéro-postérieur* ou *sacro-pubien*, aussi appelé diamètre *direct*, *droit* ou *conjugué* (diameter recta aut conjugata). Il s'étend du milieu du promontoire au haut de la symphyse pubienne et mesure 4 pouces ou 11 centimètres.

2° Deux diamètres *obliques* ou *diagonaux*, allant du haut de la symphyse sacro-iliaque à l'éminence cotyloïdienne ou, selon d'autres, à l'éminence ilio-pectinée du côté opposé.

Ils sont de 4 $^1/_2$ pouces ou 12 centimètres.

Nous appellerons *gauche*, celui qui aboutit à la cotyloïde *gauche*. Tous les auteurs ne sont cependant pas d'accord sur cette désignation et le diamètre oblique *gauche* des uns est précisément le *droit* des autres.

3° Un diamètre *transverse* ou *bis-iliaque*, mesurant la plus grande largeur du détroit.

Il est de 5 pouces ou 13 $^1/_2$ centimètres.

Burns a en outre fixé l'attention des accoucheurs sur les espaces sacro-cotyloïdiens ou sur les lignes qui vont du milieu du promontoire aux deux éminences cotyloïdiennes.

Ces lignes sont des cordes de cercle plutôt que des diamètres, elles mesurent 3 à 3 $^1/_2$ pouces ou 8 à 9 centimètres.

b) OUVERTURE D'ISSUE, DÉTROIT INFÉRIEUR OU PÉRINÉAL.

Trois angles osseux font saillie au détroit inférieur : les deux ischions et le coccyx, séparés par autant d'échancrures : l'arcade pubienne et les deux petites échancrures placées sur les côtés du coccyx.

Il en résulte que son contour est très-irrégulier et que les diamètres qu'on lui a assignés ne sont pas *sur le même plan*. Ces diamètres sont :

1° L'*antéro-postérieur* ou *coccy-pubien*, allant de la pointe du coccyx au bas de la symphyse pubienne.

2° Les deux *obliques*, un gauche et un droit, s'étendant du milieu du grand ligament sacro-sciatique au milieu de la branche ischio-pubienne opposée.

3° Le *transverse* ou *bis-ischiatique*, mesurant la distance qui sépare les deux tubérosités ischiatiques.

Ces diamètres sont tous de 11 centimètres.

Mais les obliques sont susceptibles de s'allonger par le refoulement des parties molles qui correspondent aux échancrures sciatiques ; de sorte qu'on peut les considérer comme ayant une étendue d'environ 11 $^1/_2$ à 12 centimètres.

D'après M. Laborie (*Gaz. méd. de Paris*, 1862, p. 568), la mobilité latérale de la symphyse pubienne produirait un bénéfice de 18 à 20 millim. ; ce qui donnerait au diamètre bis-ischiatique près de 13 centimètres.

Enfin d'après ce même auteur et d'après M. Velpeau, le coccyx pourrait reculer de près de 2 $^1/_2$ cent. lors du passage de la tête : ce qui donnerait au diamètre coccy-pubien environ 13 $^1/_2$ centimètres (1).

Si l'on compare les deux détroits, on voit que, pour *le supérieur*, le diamètre transverse est le plus long et l'antéro-postérieur le plus court, tandis que *pour le dé-*

(1) D'après M. Dubois cependant, la rétrocession du coccyx n'irait guère au-delà de 15 millim. Il faut noter d'ailleurs que le diamètre coccy-pubien a généralement moins de 11 cent.

troit inférieur, le diamètre le plus long est l'antéro-postérieur; le plus court est l'oblique. Nous en concluons *a priori*, que pour être toujours favorable, la direction de la tête ne doit pas rester la même aux deux détroits.

Le détroit inférieur, tel qu'on l'envisage généralement, est de forme irrégulière. En fait, il est constitué par deux plans dont la base commune est représentée par le diamètre bis-ischiatique. Le plan antérieur, constitué par l'arcade pubienne, a son sommet au bas de la symphyse de même nom. Le plan postérieur, constitué par les ligaments sacro-sciatiques, a son sommet à la pointe du coccyx, ou, quand celui-ci est refoulé en arrière, au sommet du sacrum.

C'est surtout à travers l'arcade pubienne, que le fœtus se dégage; mais quand cette arcade est rétrécie, les parties molles situées en arrière prêtent parfois encore suffisamment pour permettre l'accouchement. On comprend toutefois que le périnée est alors grandement exposé à la déchirure.

c) EXCAVATION, CANAL PELVIEN.

Scanzoni divise l'excavation en deux portions : l'une supérieure ou *large*, l'autre inférieure ou *étroite*. Une ligne circulaire, parallèle à la ligne innommée et passant par le milieu de la symphyse pubienne et par le point d'union de la 2e et de la 3e vertèbres sacrées, trace la limite qui sépare ces deux portions. Mais nous ne voyons pas bien l'utilité de cette division, si ce n'est pour faire comprendre que le détroit supérieur une fois franchi, la tête descend d'abord aisément pour rencontrer bientôt après les résistances de la portion rétrécie : ce qui revient à dire que les ouvertures du bassin sont des détroits ou que le canal est rétréci à ses deux bouts.

Compris entre les deux détroits que nous avons étudiés, le canal pelvien peut être divisé en deux moitiés latérales, parfaitement symétriques, par un plan passant par la sym-

physe pubienne et par la ligne médiane du sacrum et du coccyx.

Mais on peut aussi, avec Chaussier, le diviser en deux parties, l'une antérieure et l'autre postérieure, par un trait de scie passant à la fois par les deux extrémités des diamètres bis-iliaque et bis-ischiatique. Si l'on admet cette double division fictive les parois du canal se trouvent divisées en quatre parties situées obliquement, deux en avant, deux en arrière. Ce sont les *plans inclinés, antérieurs* et *postérieurs*.

Chacun des plans antérieurs comprend toute la face interne du pubis ; celle de la membrane obturatrice, de l'acétabulum et de la majeure partie de l'ischion.

Chacun des plans postérieurs comprend la moitié du sacrum et du coccyx, les ligaments sacro-sciatiques et les parties molles qui remplissent les échancrures de même nom, enfin une très-petite portion de l'ischion.

Chacune de ces surfaces ne constitue pas rigoureusement un plan unique ; car la face postérieure du pubis n'a pas exactement la même direction que la face interne de l'ischion ; et la direction de la moitié supérieure du sacrum n'est pas celle de sa moitié inférieure, ni celle des ligaments sacro-sciatiques.

L'inclinaison de ces plans influe-t-elle sur les mouvements et spécialement sur le mouvement de rotation que la tête exécute dans le bassin?

Cette influence, invoquée par les anciens et aujourd'hui rejetée par MM. P. Dubois, Cazeaux, Chailly, etc. est bien réelle, comme nous chercherons à le prouver quand nous étudierons le mécanisme de l'accouchement.

Disons seulement ici que c'est une véritable hérésie en mécanique de soutenir qu'un plan, contre lequel un mobile est poussé, reste sans influence sur la direction que ce mobile doit prendre. Mais ajoutons aussi que la direction du plan ne détermine pas seule celle du mouvement.

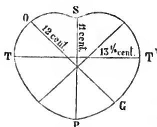
Celle-ci dépend de la direction de la force par rapport à la direction de la résistance.

Diamètres de l'excavation.

Vers son milieu le canal pelvien présente 4 ½ pouces ou 12 centimètres dans tous les sens. Mais ses diamètres se rapprochent, pour l'étendue, de ceux des détroits supérieur et inférieur, selon qu'on les considère plus haut ou plus bas, c'est-à-dire, plus près de ces deux ouvertures.

Il faut remarquer aussi que les diamètres antéro-postérieur et transverse ont une longueur invariable, tandis que les obliques peuvent s'allonger par la dépression des parties molles qui occupent la grande échancrure sciatique. Ajoutons enfin que les dimensions tant des détroits que de l'excavation du bassin varient selon les femmes et qu'en général elles dépassent un peu les nombres ronds qu'on leur a assignés pour la facilité de les retenir.

Fig. 23.



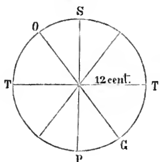
Détroit supérieur (fig. 23).

SP = Diam. sacro-pubien = 11 centimèt.

OG = Diam. oblique = 12 centimèt.

TT' = Diam. transversal = 13 ½ centimèt.

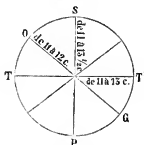
Fig. 24.



Excavation (fig. 24).

Tous les diamètres sont égaux = 12 centimètres. Les obliques sont extensibles.

Fig. 25.



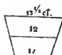
Détroit inférieur (fig. 25).

Tous les diamètres sont égaux = 11 centimètres, mais ils peuvent s'allonger.

	Au détroit sup.	Dans l'excavation.	Au détroit inférieur.	
a) d'avant en arrière.	4 p. = 11 cent.	4 ½ p. = 12 c.	4 p = 11 c.	peuvent aller jusqu'à 12 ½ et 13 c.
b) diagonalement.	4 ½ p. = 12 c.	4 ½ p. = 12 c.	4 p. = 11 c.	peuvent aller jusqu'à 11 ½ et 12 c.
c) transversalement.	5 p. = 13 ½ c.	4 ½ p. = 12 c.	4 p. = 11 c.	peuvent aller jusqu'à 12 et 13 c.

D'où il suit que, sur le squelette du moins :

Fig. 26.



1° *Dans le sens transversal*, le bassin se rétrécit graduellement de haut en bas (13 ½, 12, 11 centimètres).

Fig. 27.



2° *Dans le sens antéro-postérieur*, il s'allonge d'abord dans l'excavation, puis il se rétrécit au détroit inférieur (11, 12, 11 centimètres).

Fig. 28.



3° *Dans le sens diagonal*, il reste le même dans l'excavation qu'au détroit supérieur, pour se rétrécir au détroit inférieur (12, 12, 11 centimètres).

Mais sur le vivant les diamètres du détroit inférieur peuvent s'allonger : les obliques de 1 centimètre, le transverse de 1 ½ à 2 centimètres, l'antéro-postérieur de 2 centimètres.

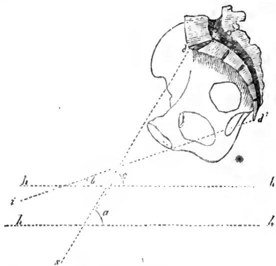
PLANS DU BASSIN.

Détroit supérieur. Fermez l'entrée du petit bassin par une feuille de papier et celle-ci représentera le *plan du détroit supérieur*.

Si l'on examine un bassin sec, en ayant soin de le placer dans sa direction naturelle, on voit que le plan du détroit supérieur n'est ni perpendiculaire, ni parallèle à l'horizon, mais qu'il lui est oblique en avant, de sorte que, suffisamment prolongé, il irait couper le sol sous un angle aigu. C'est cet angle aigu qui mesure l'inclinaison du détroit supérieur par rapport à l'horizon.

En calculant de cette manière, les auteurs sont arrivés à des résultats très-différents. Ainsi tandis qu'Osiander n'a trouvé que 30° d'inclinaison, Naegelé en a trouvé 59 à 60. Mais il faut s'en tenir aux résultats obtenus par Naegelé, parce que ses recherches ont été faites sur plus de 800 femmes, et d'après un procédé plus judicieux (fig. 29).

Fig. 29.



hh = ligne de l'horizon ; *ds* = ligne du plan du détroit supérieur ; angle *a* = 60 degrés ; *d'i* = ligne du plan du détroit inférieur ; angle *b* = 10 degrés.

Il est évident que l'inclinaison du détroit supérieur, par rapport à l'horizon, varie selon que le tronc, et avec lui le bassin, se penche en avant ou se renverse en arrière.

Aussi dans les manœuvres obstétricales peut-on tirer parti des diverses positions à donner à la femme selon le but qu'on se propose d'atteindre (1).

Il est évident aussi que l'inclinaison dont il s'agit peut varier selon les sujets ; car le promontoire peut être plus ou moins élevé par rapport à la symphyse pubienne. Ainsi, dans des cas de vice du bassin ou de déviation extrême de la colonne vertébrale, le plan du détroit supérieur devient quelquefois vertical, quelquefois horizontal. Cette inclinaison varie même selon les âges et elle est très-forte chez les enfants, parce que le promontoire est chez eux sur un niveau beaucoup plus élevé que celui des branches horizontales des pubis. Elle diminue chez les femmes enceintes qui, pour conserver le centre de gravité, reportent le haut du tronc en arrière.

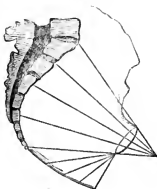
Détroit inférieur. Les deux tubérosités ischiatiques, le sommet du coccyx et celui de l'arcade pubienne n'étant pas au même niveau, l'ouverture du détroit inférieur n'est pas une surface plane. Ce n'est pas un plan, mais bien deux plans convergents qui la constituent. Ces deux plans de forme triangulaire sont : l'un, postérieur ou ischio-coccygien ; l'autre, antérieur ou ischio-pubien. Les auteurs font en général abstraction des inégalités osseuses du détroit inférieur et ils font passer un plan transversal par le sommet du coccyx, par le bas de la symphyse pubienne et par deux points homologues pris sur les côtés. C'est là ce qu'ils appellent le plan du *détroit inférieur* (2).

(1) *Remarques sur la position à donner à la femme pendant l'accouchement*, par L. J. Hubert (*Annales médicales de la Flandre occidentale*, 1854).

(2) Il est évident que les diamètres obliques n'appartiennent pas à ce plan, puisque leur extrémité antérieure est bien au-dessous de la symphyse pubienne, et leur extrémité postérieure bien au-dessus de la pointe coccygienne ; il est évident aussi que le diamètre bis-ischiatique est tout entier au-dessous de ce plan.

D'après Naegelé, le plan du détroit inférieur, ainsi envisagé, peut être un peu incliné en arrière ; il peut être exactement horizontal ; mais il est le plus souvent un peu incliné en avant, sous un angle de 10° à 11°, toujours par rapport à l'horizon. En d'autres termes, le coccyx est généralement un peu plus élevé que le sommet de l'arcade pubienne, contrairement à ce qu'on admettait avant lui (sauf Rœderer, §§ 5 et 6).

Fig. 30.



D'après ce qui précède, on comprend que si l'on prolonge les plans des deux détroits, ils doivent venir se couper au-devant des pubis sous un angle de 49° à 50°, qui constitue leur inclinaison réciproque (fig. 30).

C'est à ce même point de rencontre que convergeraient tous les plans transversaux qu'on pourrait obtenir en divisant les parois postérieure et antérieure du bassin en un même nombre de parties égales.

Mais comment peut-on déterminer l'inclinaison des détroits et partant celle de tout le bassin ?

On a imaginé à cet effet différents procédés : ils laissent tous beaucoup à désirer, sauf celui de Naegelé, que voici :

On place la femme verticalement sur un plan horizontal. On cherche successivement le bas de la symphyse pubienne et la pointe de coccyx. On porte sur ces points un fil à plomb et on l'y fixe avec l'ongle de l'indicateur, tandis qu'un aide le tend légèrement et maintient le plomb en contact avec le sol. Si le fil donne la même

longueur des deux côtés, il est évident que le plan du détroit inférieur est horizontal ; c'est ce qui arrive assez souvent ; plus souvent toutefois le coccyx est un plus élevé que le bas de la symphyse pubienne.

Si l'on veut avoir l'inclinaison du détroit supérieur, il faut prendre un bassin sec, régulier, et lui donner une position telle que le détroit inférieur ait la direction que nous venons d'indiquer. Cette détermination n'est qu'indirecte, mais elle suffit aux besoins de la science.

AXES ET LIGNE CENTRALE DU BASSIN.

On appelle axe d'un plan circulaire la ligne droite qui passe perpendiculairement par le centre de ce plan. L'axe d'une roue, par exemple, est l'essieu.

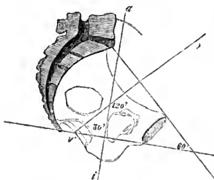
L'axe du détroit supérieur sera donc représenté par la perpendiculaire élevée sur le milieu du diamètre sacro-pubien. Cette perpendiculaire, prolongée en bas, tombe généralement sur la dernière pièce du coccyx ; en haut, elle va passer dans le voisinage du nombril.

Il est évident que si le plan du détroit supérieur était vertical son axe serait horizontal et vice versâ. Il est évident aussi que, puisque ce plan est oblique en avant, son axe doit l'être en arrière, que l'inclinaison du premier étant de 59 à 60°, celle du second doit être de 30 à 31°, et que quand l'une augmente l'autre diminue, puisque ensemble elles équivalent toujours à un angle droit (90°).

La direction de l'axe étant toujours en sens inverse de celle du plan et celle-ci pouvant être modifiée par la position qu'on donne au bassin, il est évident que celle-là peut l'être également par le même moyen. Aussi varie-t-on les attitudes de la femme et cherche-t-on la plus favorable, lorsque dans les manœuvres il s'agit de suivre, avec la main ou avec des instruments, la direction de l'axe du détroit supérieur.

Détroit inférieur. L'axe du détroit inférieur (ai) envisagé comme il l'est par les auteurs, est représenté par la perpendiculaire coupant le milieu du diamètre coccy-pubien. Le plan de ce détroit étant à peu près horizontal, son axe doit être à peu près vertical et se confondre à peu près avec l'axe du corps. Prolongé en haut, il coupe généralement le corps de la première pièce du sacrum. Dans ce trajet, il rencontre l'axe du détroit supérieur vers le milieu du bassin et forme avec lui un angle obtus de 120 à 121° ouvert en avant.

Fig. 31.



Gardien dit que quand la femme est placée sur les genoux et les coudes, les axes des deux détroits se confondent. C'est une erreur. L'inclinaison réciproque des deux détroits étant invariable chez un individu donné, celle de leurs axes l'est également. Ceux-ci ne pourraient se confondre que si les deux détroits étaient parallèles. Or c'est là une anomalie des plus rares et sur laquelle d'ailleurs l'attitude de la femme ne peut rien.

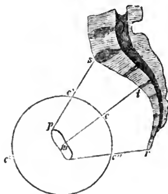
Canal pelvien. Nous ne devons pas oublier qu'au moment de l'accouchement, le périnée se distend transversalement et qu'il s'allonge d'arrière en avant, en formant une gouttière qui continue la paroi postérieure du bassin ; de sorte que le détroit inférieur ne constitue nullement l'ouverture terminale. Celle-ci est formée par la vulve, dont la commissure antérieure reste à peu près fixe, tandis que la postérieure se porte plus ou moins en

avant, selon que le périnée doit plus ou moins s'allonger, c'est-à-dire, selon qu'il est plus ou moins long, plus ou moins élastique et que l'anneau vulvaire est plus ou moins résistant, ce qui varie beaucoup selon les femmes et surtout selon qu'elles sont primipares ou pluripares.

Il en résulte que la paroi antérieure du bassin conserve sa longueur naturelle, tandis que la postérieure et, avec elle, tout le canal pelvien, subit un allongement plus ou moins considérable. Il en résulte aussi qu'il ne suffit pas de connaître les axes des deux détroits, mais qu'il faut encore avoir une idée exacte de l'axe ou, pour parler plus rigoureusement, de la ligne centrale du canal entier.

Pour déterminer cette ligne centrale, Carus a proposé de prendre pour rayon la moitié du diamètre antéro-postérieur de l'excavation, ou 6 centimètres, et pour centre, le milieu de la symphyse pubienne; de décrire avec ce rayon un cercle vertical autour de la symphyse, et de considérer comme ligne centrale du bassin, l'arc compris entre le détroit supérieur et l'ouverture vulvaire (fig. 32).

Fig. 32.



Prenant *m* pour centre, décrivez un cercle avec $mc = \frac{1}{2}mt$ pour rayon et vous aurez *c'cc''* l'arc de Carus.

Cette détermination peut être considérée comme suffisante : cependant elle n'est pas rigoureusement exacte, car les parois postérieure et antérieure du canal ne représentent pas des portions de cercles concentriques et elles ne peuvent par conséquent se trouver toujours à égale distance de l'arc de Carus. Pour arriver à plus de précision voici ce qu'il faut faire (fig. 33) :

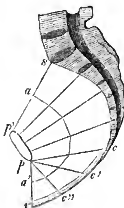


Fig 33.

1° Diviser en un même nombre de parties égales la paroi antérieure, *pp'*, du bassin et sa paroi postérieure, *sc*, depuis la base du sacrum jusqu'à la pointe du coccyx.

2° Réunir les points de division par autant de lignes droites.

3° Supposer le périnée distendu et allongé, *cv*, comme il l'est lors de l'accouchement et le diviser en 3, 4 ou 5 parties.

4° De ces points de division, mener autant de lignes droites allant se réunir au bas de la symphyse pubienne.

5° Diviser toutes ces lignes antéro-postérieures en deux parties égales, et réunir leurs points de division par une ligne brisée.

Cette ligne brisée, *aa'*, devient évidemment une ligne courbe si l'on suppose le nombre des lignes antéro-postérieures porté à l'infini, et cette ligne courbe est la véritable ligne centrale de tout le canal à parcourir. Elle se trouve exactement à égale distance des parois latérales, puisqu'elle est sur un plan vertical passant par la symphyse pubienne et par le milieu du sacrum et du coccyx. Elle est en même temps à égale distance des parois postérieure et antérieure, puisqu'elle coupe le milieu des lignes qui mesurent la distance de ces parois, dans toute l'étendue du canal. Elle donne la direction des axes, non-seulement des deux détroits, mais aussi de l'ouverture vulvaire et de tous les plans transversaux qu'on peut supposer dans le bassin. Elle représente très-exactement le trajet que la tête du fœtus suit ou qu'on doit lui faire suivre dans l'accouchement naturel ou artificiel. Le

crâne ne peut s'en écarter sans aller presser avec trop de force contre l'une ou l'autre paroi du canal. On pourrait aussi l'appeler *la ligne centrale des résistances*, en ce sens que c'est sur elle que les résistances se font équilibre et qu'elles tendent toujours à reporter le mobile.

Supposez, en effet, que la tête se dévie en arrière. Elle rencontrera, dans la paroi postérieure du canal, un excès de résistance qui tendra à la ramener en avant jusqu'à ce que la résistance soit la même dans les deux sens : ce qui ne peut avoir lieu que sur la ligne centrale.

En fait, la ligne centrale du bassin s'éloigne peu de l'axe du détroit supérieur jusqu'au niveau de la 3e pièce du sacrum ; mais à partir de là elle se ramène graduellement et de plus en plus en avant, pour se confondre d'abord avec l'axe du détroit inférieur et finalement avec celui de l'ouverture vulvaire considérée dans sa plus grande distension.

Comme nous le dirons plus loin, la direction de la puissance expultrice est représentée, dans l'accouchement, par l'axe de la matrice qui se confond généralement avec celui du détroit supérieur.

Cette puissance a donc une excellente direction, aussi longtemps que le mobile n'est pas descendu au niveau de la 3e pièce du sacrum ; mais plus bas, il n'en est pas complétement de même, car elle agit toujours d'après l'axe du détroit supérieur, tandis que le mouvement doit s'opérer d'après la ligne centrale qui se ramène, elle, beaucoup plus en avant. Mais nous devons nous borner ici à signaler le fait, sauf à en déduire toutes les conséquences lorsque nous exposerons le mécanisme de l'accouchement.

HAUTEUR DES PAROIS DU BASSIN.

Les parois du canal pelvien ont des hauteurs très-inégales :

1° L'antérieure, mesurée par la symphyse pubienne, n'est que de 4 centimètres. C'est la plus courte de toutes; c'est donc celle qu'il faut suivre pour arriver aisément au niveau du détroit supérieur et pour atteindre à la tête de l'enfant, lorsqu'elle reste au-dessus de ce détroit.

2° Les parois latérales représentent la moitié de la hauteur totale du bassin. Elles sont de 9 $^1/_2$ centimètres sur le squelette; mais sur le vivant, elles sont exhaussées de l'épaisseur des muscles psoas.

3° La paroi postérieure, prise en ligne droite, de l'angle sacro-vertébral au sommet du coccyx est d'environ 13 centimètres; mais elle est allongée de toute l'étendue du périnée et, au moment de l'accouchement, elle peut offrir jusqu'à 22 à 27 centimètres (P. Dubois).

On trouve à peu près les mêmes dimensions aux parois postéro-latérales et même des dimensions plus considérables encore si, au lieu de partir de la partie supérieure de l'articulation sacro-iliaque, on comprend l'épaisseur du muscle psoas, surtout considérable en arrière.

Nous devons faire ici un rapprochement qui nous paraît avoir une certaine importance : que la tête du fœtus soit fléchie, étendue, ou inclinée sur une épaule, on ne trouve guère que 9 $^1/_2$ centimètres pour la longueur du cou. Le cou de l'enfant est donc plus long que la paroi antérieure du bassin ; mais il est un peu plus court que les parois latérales et infiniment plus court que les parois postérieure et postéro-latérales.

Il s'ensuit que dans les présentations du sommet et dans celles de la face, si le cou correspond primitivement ou secondairement à la paroi antérieure du bassin, la tête pourra arriver au détroit inférieur avant que la poitrine

ne s'engage au supérieur ; ces deux parties pourront donc parcourir successivement la filière pelvienne ; que si le cou est tourné en dehors, la poitrine tendra à s'engager au détroit supérieur avant que la tête ne l'ait complétement franchi, enfin, que si le cou est dirigé en arrière, l'engagement simultané du crâne et du thorax deviendra inévitable. Or, on comprend sans peine que l'accouchement sera plus facile ou plus difficile, ou même impossible, selon que la tête et la poitrine s'engageront successivement ou simultanément dans le canal pelvien. Nous verrons plus tard que, dans la présentation de l'épaule, l'évolution spontanée devient également possible ou impossible, selon que le cou correspond ou non à la paroi antérieure du bassin.

On pourrait presque poser en principe que l'accouchement spontané n'est facile, et parfois n'est possible, qu'à la condition que le cou du fœtus soit primitivement dirigé ou consécutivement ramené vers la paroi pelvienne antérieure, qui seule est plus courte que lui.

La base du sacrum, large de 11 centimètres offre une épaisseur de 6 $^1/_2$ centimètres qui, ajoutée à celle de la symphyse pubienne, de 1 $^1/_2$ cent., donne 8 cent. D'où il suit que, de l'apophyse épineuse de la première pièce du sacrum à la partie supérieure externe de la symphyse pubienne, on doit trouver 19 cent. : 8 centimètres pour l'épaisseur des os et 11 cent. pour le diamètre sacro-pubien.

L'articulation sacro-iliaque, à sa partie supérieure, est épaisse de 4 $^1/_2$ cent.; la coxo-fémorale, y compris le col du fémur, est épaisse de 7 $^1/_2$ centim. : ce qui donne pour les deux, 12 centimètres d'épaisseur. Un compas appliqué d'une part sur le grand trochanter, d'autre part à la région postérieure de la symphyse sacro-iliaque opposée, doit donc donner 24 centim. La symphyse pubienne est haute de 4 cent., l'arcade pubienne, de 5 $^1/_2$

cent. Celle-ci est large de 2 $^1/_2$ cent. à son sommet, de 11 cent. à sa base, qui se confond avec le diamètre bis-ischiatique.

Entre les épines iliaques antéro-supérieures, on trouve 25 centimètres; entre les crêtes iliaques, 27 centim. C'est juste le double de diamètre bis-iliaque.

En suivant le contour de la crête iliaque, on lui trouve environ 22 cent. C'est le double du diamètre sacro-pubien.

Nous avons dit déjà que la hautenr totale du bassin est de 19 cent. C'est le double de la hauteur de la paroi latérale du petit bassin.

Malheureusement ces rapports sont loin d'être constants, surtout dans le cas de mauvaise conformation du canal pelvien, c'est-à-dire précisément alors qu'il importe le plus d'apprécier exactement les dimensions du canal pelvien.

DU BASSIN SUIVANT LES AGES, LES SEXES, LES RACES, ET LES ESPÈCES ANIMALES (1).

1) *Ages.* — Avant la puberté et surtout à la naissance, le bassin présente peu de profondeur et peu de largeur. Aussi ne loge-t-il qu'une partie des viscères qu'il doit contenir plus tard, et la vessie, en particulier, étant presque tout entière dans l'abdomen, rend la taille hypogastrique plus facile dans le jeune âge que plus tard (Camper).

L'ilium est presque vertical et la crête iliaque presque droite. Le sacrum est également presque droit, étroit et fort élevé par rapport aux pubis; de sorte que le coccyx se trouve au niveau de la partie supérieure de la sym-

(1) M. P. Dubois, dans son ouvrage malheureusement inachevé, a consacré un long et très-intéressant chapitre à l'étude comparée du bassin, au triple point de vue des âges, des sexes et des espèces.

physe pubienne. Les trois pièces dont l'os coxal se compose n'étant pas soudées au moment de la naissance, le bassin reste compressible pendant l'accouchement et, comme il est d'ailleurs très-incomplétement développé dans son ensemble, il ne constitue jamais un obstacle bien sérieux à la parturition.

Aux approches de la puberté, le bassin subit de grandes modifications pour devenir ce qu'il doit rester dans l'un et dans l'autre sexe. Chez la jeune fille, son développement horizontal est plus considérable que chez le jeune garçon, tandis que l'inverse a lieu pour le développement vertical. De là les différences de largeur et de hauteur du canal pelvien chez la femme et chez l'homme.

L'allongement antéro-postérieur de ce canal dépend *exclusivement* de l'évolution des os coxaux ; son agrandissement transversal dépend aussi en partie du développement de ces os, mais surtout de celui du sacrum et, comme ce dernier prend plus d'expansion horizontale chez la femme, il donne à son bassin plus d'étendue transversale. Aussi l'arrêt de développement du sacrum, (bassin de Naegelé), rétrécit-il le canal d'un côté à l'autre, tandis que le même arrêt de développement portant sur les os coxaux (rachitisme) diminue surtout les diamètres antéro-postérieurs.

Dès l'âge de 10 à 12 ans le bassin de la jeune fille offre à peu près la forme et les dimensions nécessaires à l'accouchement (Gardien, t. I, p. 20; Moreau, t. I, p. 30).

2) *Sexes.* — Comme nous venons de le dire, le bassin de la femme, comparé à celui de l'homme, est plus court, mais plus large, surtout transversalement.

Les hanches sont plus écartées (V. Maygrier. Pl. I); les diamètres bis-iliaque et bis-ischiatique plus longs ; les acetabula et les grands trochanters plus distants l'un de l'autre. La base de sustentation du tronc est ainsi plus large et les fémurs ayant une direction plus oblique en

dedans et en bas, la marche est un peu plus difficile et accompagnée d'un certain balancement latéral.

L'arcade pubienne a moins de hauteur et plus de largeur chez la femme et le bord interne des branches ischio-pubiennes est déjeté en avant, disposition très-favorable au passage de la tête du fœtus. Les diverses articulations restent plus longtemps mobiles chez la femme et elles se soudent plus rarement avant la cinquantaine. Les os du bassin sont chez elle moins gros, moins épais et les empreintes des insertions musculaires y sont moins prononcées.

3) *Races.* Les différences légères qui s'observent sur le pelvis des trois races humaines n'ont rien de véritablement caractéristique..... Elles ne sont pas assez tranchées pour qu'un bassin isolé leur emprunte une caractéristique évidente (1).

4) *Espèces animales.* — Les animaux sont mieux partagés que la femme au point de vue de la parturition. Ainsi :

Chez les grands quadrupèdes, le bassin est relativement plus large, presque droit et ses ouvertures d'entrée et de sortie sont disposées de telle façon qu'elles méritent à peine le nom de détroits. La partie réellement osseuse que le fœtus doit traverser est fort courte et elle représente moins un canal qu'un anneau dirigé très-obliquement, condition éminemment favorable au passage facile du produit de la conception.

Ces animaux ne sont d'ailleurs guère sujets aux vices du bassin, aux hémorrhagies, aux accidents nerveux et autres misères que la civilisation apporte avec ses bienfaits. C'est donc bien à tort qu'on a voulu partir de ce qui se passe chez eux, pour en conclure que l'art des

(1) Telle est la conclusion principale de l'intéressant mémoire publié sur ce sujet par Joulin.

accouchements est plus nuisible qu'utile à la femme.

Chez les rongeurs, chez le cochon d'Inde, par exemple, les articulations se relâchent pendant la gestation et les os s'écartent d'une manière manifeste lors de la mise-bas.

Chez les cétacés il ne reste que quelques vestiges de bassin, que l'on voit se décomposer et disparaître chez les oiseaux, chez les reptiles et chez les poissons.

DU BASSIN AVEC SES DÉPENDANCES.

Les parties molles qui enveloppent ou qui tapissent le bassin en changent plus ou moins la forme et les dimensions. Ainsi :

1° *Extérieurement*. La racine des membres abdominaux et les muscles de la région fessière modifient beaucoup la configuration extérieure du canal pelvien.

Le bassin donne insertion à différents muscles qui se rendent, les uns, à la base du thorax ou au rachis (muscles pelvi-rachidiens), d'autres, aux membres inférieurs (muscles fémoro-pelviens), et qui servent respectivement à mouvoir le tronc et les membres sur le bassin (1).

Dans la station verticale, les fémurs servant de point d'appui, chacun des os coxaux représente, pour ainsi dire, un levier et les muscles agissent tantôt sur le bras antérieur, tantôt sur le bras postérieur de ce levier. Cette action musculaire n'est pas complétement étrangère à la conformation du bassin.

La paroi antérieure du grand bassin n'est autre que la partie inférieure de la paroi abdominale, formée de muscles et d'aponévroses qui permettent à l'utérus gravide de s'incliner en avant et qui lui fournissent un appui élastique, une sorte de soupente propre à amortir les secousses.

(1) Le muscle psoas (m. fémoro-rachidien) agit sur le bassin comme sur une poulie.

Les parois du ventre et le diaphragme forment un ensemble tel qu'en se contractant, lors du travail, ils enveloppent et compriment la matrice de toutes parts, excepté en bas, où se trouve l'entrée du bassin et en arrière, où se trouve la colonne vertébrale. La résultante de tous les efforts est donc dirigée en bas et en arrière, comme l'axe du détroit supérieur et comme l'axe de la matrice elle-même. C'est à cette résultante des contractions combinées du diaphragme et des muscles du ventre qu'on donne le nom de *presse abdominale*. Elle constitue un auxiliaire puissant de l'utérus dans la période expulsive de l'accouchement.

2° *Intérieurement*. a) *Détroit supérieur*. Les muscles psoas, par leur forme et par leur situation, augmentent l'inclinaison de l'entrée du petit bassin ainsi que la hauteur de ses parois latérales et postéro-latérales; ils rétrécissent le détroit supérieur sur les côtés et surtout en arrière; enfin, ils soutiennent mollement la matrice lorsqu'elle est arrivée à un certain degré de développement.

Nous l'avons dit déjà, la présence des muscles psoas donne à l'entrée du petit bassin une forme triangulaire et rend les diamètres obliques plus longs que le transverse, circonstance qui contribue probablement à la fréquence des positions diagonales qu'on observe au début du travail. Mais ces muscles ne sont pas des cordes inflexibles et, si on les relâche en relevant les cuisses sur le bassin, ils se laissent écarter de sorte que le diamètre bis-iliaque reprend, au besoin, toute son étendue.

Le rectum diminue l'étendue du diamètre oblique droit, surtout quand il est traversé ou distendu par des matières fécales. Peut-être contribue-t-il à l'obliquité droite de l'utérus qui préexiste souvent à la conception et qui ne fait que s'exagérer pendant la grossesse. C'est aussi à la situation du rectum que quelques auteurs ont attribué la grande fréquence des positions occipito-coty-

loïdiennes gauches et des positions occipito-sacro-iliaques droites. C'est elle aussi qu'on a invoquée pour expliquer une certaine lenteur de l'accouchement lorsque l'occiput répond à l'une ou à l'autre extrémité du diamètre oblique droit. Mais M. Lenoir a trouvé que le diamètre oblique gauche est un peu plus long que le droit, même sur le squelette, et cette différence suffit pour nous rendre compte des deux faits dont il s'agit ici.

Le long des muscles psoas se trouvent : en haut, l'aorte et la veine cave ; plus bas, les vaisseaux iliaques, primitifs et externes. Ces vaisseaux peuvent être comprimés par l'utérus gravide et nous avons indiqué déjà les conséquences possibles de cette compression.

Le nerf crural est mieux protégé, car il est situé d'abord derrière le muscle psoas, puis du côté externe de ce muscle. Mais il n'en est pas de même du *nerf obturateur*, car (provenant des 2e, 3e et 4e branches lombaires) il descend d'abord le long du bord *interne* du psoas, puis se porte, avec les vaisseaux obturateurs, vers la gouttière qui existe à la partie supérieure externe du trou ovalaire. Au sortir du bassin il se distribue aux muscles de la partie supérieure interne de la cuisse. De là les douleurs et les crampes de cette région quand la tête du fœtus vient à comprimer ce nerf pendant l'accouchement. Le filet d'anastomose que le nerf obturateur fournit au saphène interne explique comment cette douleur s'étend parfois à la région antérieure de la jambe et jusqu'au gros orteil. Dans les cas de rétrécissement du bassin la compression des nerfs est souvent inévitable et les douleurs sont fréquentes. S'il faut appliquer le forceps on voit souvent la femme, se trompant sur la véritable nature de sa souffrance, se plaindre plus des aides qui lui tiennent les jambes et qui pourtant ne lui font aucun mal, que de l'application de l'instrument.

b) *Excavation.* La vessie et le rectum se laissent com-

primer et se vident généralement pendant l'accouchement de sorte que leur présence ne diminue guère les dimensions du canal pelvien. Il en est de même de l'urèthre et de la saillie qu'il forme en bas sur la colonne médiane de la paroi vaginale antérieure. Il en est de même encore des muscles pyramidaux et ischio-coccygiens, en arrière et en dehors ; des releveurs de l'anus, sur les côtés ; et des obturateurs, en avant et en dehors (1). Ces muscles plats sont trop minces et dirigés trop parallèlement aux parois du bassin pour exercer sur le mécanisme de l'accouchement l'influence que leur ont attribuée quelques auteurs comme Flamand, Lécorché Colombe, Moreau et Mme Boivin (2).

Mais les muscles ischio-coccygiens, les releveurs et le sphincter externe de l'anus s'opposent à la luxation du

(1) Le muscle *pyramidal* s'insère par sa base à la face antérieure du sacrum, sort du bassin par la grande échancrure sciatique, et va se fixer, par son sommet, à la face interne du grand trochanter. Il est quelquefois perforé par le nerf sciatique.

Le muscle *ischio coccygien* s'insère en pointe à la partie interne de l'épine sciatique, et va en s'épanouissant se fixer sur le côté du sacrum et du coccyx.

Les muscles *releveurs de l'anus*, forment une espèce de diaphragme qui ferme inférieurement l'excavation pelvienne.

Chacun d'eux commence au corps du pubis, au contour supérieur du trou ovalaire, à la face interne du corps de l'ischion jusqu'à l'épine sciatique ; de là il se porte en dedans, en bas et en arrière, en formant un plan musculeux et mince qui entoure la partie postérieure du rectum, et s'y attache, en même temps qu'aux dernières pièces du coccyx.

La portion antérieure du muscle se confond avec celui du côté opposé. Il relève donc la partie inférieure du rectum, la tire en avant et la presse un peu latéralement.

Le muscle *obturateur interne* naît de la face postérieure du pubis et de la membrane obturatrice, se porte en dehors et en arrière et se contourne sur la petite échancrure sciatique, comme sur une poulie, pour se rendre, entre les jumeaux à la face interne du grand trochanter. Il est rotateur de la cuisse et porte le pied en dehors.

(2) V. *Où en est la science relativement aux phénomènes mécaniques de l'accouchement?* Par le Dr Hubert. Chez M. Ch. Peeters, Louvain 1857.

coccyx et peut-être contribuent-ils au ténesme qui se fait sentir quand la tête du fœtus pèse sur eux, ténesme qui provoque les efforts synergiques de la presse abdominale.

Nous verrons l'influence que le tiraillement des muscles peut exercer sur la forme du bassin, dans le cas de luxation du fémur.

Nerfs. Les cinq ou six branches antérieures des nerfs sacrés forment les *plexus sacré* et *hypogastrique*. Or, ces plexus fournissent des nerfs non-seulement à la fesse, à la partie postérieure des membres et au périnée, mais encore aux organes génitaux externes et internes, à la vessie, au rectum et à l'anus (1).

On comprend donc qu'il doit exister des liaisons sympathiques et synergiques entre ces divers organes.

Les nerfs sacrés antérieurs communiquent en outre

(1) Le plexus sacré ou sciatique communique supérieurement avec le plexus lombaire, inférieurement avec le plexus hypogastrique.

Il est situé au-devant du muscle pyramidal, derrière les vaisseaux hypogastriques et le rectum.

Il fournit : 1° le nerf fessier supérieur ;

2° Le petit nerf sciatique qui sort par l'échancrure sciatique, au dessous du muscle pyramidal, et donne des rameaux aux muscles de la fesse, à la peau du périnée, de la partie postérieure de la cuisse et du mollet ;

3° Le nerf honteux interne (commun) qui sort du bassin sous le muscle pyramidal, passe entre les deux ligaments sacro-sciatiques, où il se divise en deux rameaux :

a) Le rameau supérieur qui monte le long de la branche ischio-pubienne, pour se rendre au clitoris ;

b) Le rameau inférieur (hémorrhoïdal inférieur) qui va aux muscles de l'anus et à la grande lèvre, jusqu'au pénil.

4° Les nerfs hémorrhoïdaux moyens, qui vont au bas du rectum et fournissent des rameaux au vagin et à l'utérus ;

5° Le nerf sciatique (le plus gros du corps) qui sort du bassin entre le pyramidal et le jumeau supérieur, descend le long de la cuisse, vers le milieu de laquelle il se divise en deux troncs poplités. Les nerfs poplités ramifiés, sous divers noms, se distribuent aux différentes régions de la jambe et du pied.

avec les *ganglions sacrés du grand sympathique*. Les viscères pelviens et spécialement l'utérus sont donc reliés à la moëlle épinière et au cerveau, d'une part, aux organes abdominaux et thoraciques, d'autre part.

Nous avons dit déjà que le grand nerf sciatique, malgré la disposition des trous sacrés et la présence du muscle pyramidal, se trouve parfois comprimé pendant l'accouchement et qu'il peut en résulter des crampes, des névrites et des paralysies partielles.

Sous le rapport de la circulation, comme sous le rapport de l'innervation, il existe des liaisons nombreuses entre le rectum, la vessie, le vagin et l'utérus. Ainsi l'artère *hémorrhoïdale moyenne* fournit souvent la *vaginale* qui forme surtout le plexus rétiforme du vagin et se ramifie en partie sur le col de la *vessie*... Ainsi, l'*artère honteuse interne* donne, à son origine, des rameaux au rectum et au vagin. Ainsi encore, l'artère *utérine* en fournit au vagin et à la vessie. Des communications analogues existent entre les veines de ces viscères (1).

Ces connexions nerveuses et vasculaires nous font comprendre la nécessité de combattre de bonne heure les affections du rectum ou de la vessie chez les femmes enceintes et chez celles qui souffrent de la matrice. Elles nous expliquent l'influence que les hémorrhoïdes, la constipation, l'inflammation du rectum, la diarrhée, le ténesme anal ou vésical, la cystite, etc. peuvent exercer sur la grossesse et réciproquement (2).

(1) La plupart des branches qui aboutissent à la veine hypogastrique, forment de véritables plexus (plexus hémorrhoïdal, honteux, vésical, vaginal, utérin) qui suivent généralement la direction des artères, et *qui ont aussi des communications entre eux*.

Ainsi, sur les côtés du vagin, on voit un tissu spongieux, analogue au bulbe de l'urètre, et formé par des veines dont les unes s'unissent aux plexus honteux internes, mais dont la plupart se jettent dans le plexus vésical.

(2) *Vaisseaux lymphatiques*. Ceux qui viennent des glandes inguinales

c) *Plancher du bassin.* Le bassin est fermé inférieurement par une sorte de plancher qu'on appelle *périnée*. De haut en bas le périnée présente :

1° Le péritoine ;

2° Du tissu cellulaire dans lequel rampent les vaisseaux et les nerfs qui vont se distribuer aux viscères pelviens. Chez les femmes très-grasses, ce tissu cellulaire est occupé par de la graisse qui peut être assez abondante pour apporter du retard, surtout à un premier accouchement. Les femmes très-grasses ont généralement leur première couche assez difficile.

3° Le fascia pelvia (1) ;

passent sous l'arcade crurale et se divisent aussitôt en deux faisceaux dont l'un accompagne l'artère iliaque externe, sur laquelle il forme des plexus et quelques glandes, tandis que l'autre plonge dans le bassin et se ramifie dans les glandes pelviennes. Ces glandes reçoivent en outre les lymphatiques des parties profondes de la fesse, ceux de la vessie, du vagin, de l'utérus, de l'extrémité inférieure du rectum.

Ces différents vaisseaux forment des plexus sur les viscères qui leur donnent naissance mais, après les avoir quittés, ils suivent en général le trajet des artères correspondantes.

Sortant des glandes pelviennes, les lymphatiques forment plusieurs troncs volumineux qui remontent vers le détroit supérieur. Là, les uns accompagnent l'artère hypogastrique et se jettent dans les glandes iliaques ou dans les vaisseaux qui en sortent ; les autres forment, avec leurs correspondants du côté opposé, de nombreuses anastomoses, près de l'angle sacro-vertébral.

(1) Le *fascia pelvia* tapisse assez exactement la face interne ou pelvienne des muscles de l'excavation.

Il s'attache sur les côtés du sacrum et du coccyx, sur les parties latérales du détroit supérieur et sur les muscles obturateurs internes, jusqu'aux pubis. De là, il s'étend sur la vessie, le vagin et le rectum, de manière à fixer ces organes dans leur position.

Cette aponévrose s'insère sur une arcade fibreuse renversée, placée à la partie supérieure du trou sous-pubien, de manière à circonscrire avec l'os un anneau par où passent les vaisseaux et les nerfs obturateurs, et par où se font les hernies obturatrices (Moreau, pl. 18).

Un autre anneau fibreux, qui livre passage au nerf sciatique, aux vaisseaux sciatiques, fessiers et honteux, est placé à la partie supérieure de la grande échancrure sciatique. Des hernies peuvent également se faire dans ce point.

Enfin, ce fascia est très-mince entre le rectum et le vagin, en sorte que, venant à céder, il permet la production de hernies vaginales ou périnéales.

4° Un plan musculaire, concave en haut et formé par les muscles ischio-coccygiens et releveurs de l'anus.

Si on l'examine *de bas en haut*, le périnée présente, outre la vulve et l'anus :

1° La peau ;

2° Du tissu cellulaire et graisseux ;

3° Un second plan musculaire, concave en bas et constitué

a) Par le sphincter externe de l'anus ;

b) Par le constricteur du vagin ;

c) Par le muscle transverse du périnée ;

d) Par le muscle ischio-clitoridien (1) ;

e) Par l'aponévrose périnéale, composée de deux lames qui partent du bord postérieur du muscle transverse et se portent en avant, l'une au-dessus, l'autre au-dessous dudit muscle transverse, du constricteur du vagin et de l'ischio-caverneux, pour se terminer à l'angle sous-pubien.

(1) *a)* Le *muscle sphincter externe de l'anus* commence par des fibres tendineuses à la pointe du coccyx, se porte en avant, en embrassant l'anus, et semble fournir les fibres qui forment le constricteur du vagin.

b) Le *sphincter interne de l'anus* n'est qu'un anneau de fibres circulaires de l'intestin, beaucoup plus développées à la marge de l'anus que partout ailleurs. Il est habituellement contracté et n'obéit point à la volonté.

c) Le *muscle transverse du périnée* est situé à la partie supérieure du muscle sphincter externe qui le recouvre en partie. Il s'attache en dehors à la tubérosité ischiatique, se dirige en dedans et très-peu en avant, pour se confondre, sur la ligne médiane, avec son congénère, avec le sphincter externe de l'anus et le constricteur du vagin (connexions musculaires).

d) Le *constricteur du vagin*, né de la pointe antérieure du sphincter externe de l'anus, embrasse l'entrée du vagin, en recouvrant le plexus rétiforme, et remonte vers la symphyse pubienne pour se rendre au clitoris. Soumis à l'empire de la volonté, il resserre l'entrée du vagin pendant le coït, surtout chez les femmes vigoureuses qui n'ont pas eu d'enfants.

e) Le *muscle ischio-clitoridien* (ischio-caverneux) s'insère au côté interne de la tubérosité ischiatique, monte le long de la branche ischio-pubienne et se porte au corps caverneux du clitoris.

La lame supérieure est fibreuse, l'inférieure n'est que celluleuse.

La résistance des aponévroses du périnée influe sur la durée du dernier temps de l'accouchement, surtout chez les primipares déjà avancées en âge.

Les seules artères importantes du périnée sont : la honteuse interne et l'artère transverse qu'elle fournit (1).

La honteuse interne remonte le long de la branche ischio-pubienne qui la protège.

L'artère transverse arrivée vers la ligne médiane est divisée en ramuscules, de sorte que les plaies qui n'intéressent que la ligne médiane du périnée ne donnent guère lieu à une hémorrhagie sérieuse.

Le périnée est exposé à des déchirures lors de l'accouchement. Si ces déchirures n'intéressent que le constricteur du vagin et le muscle transverse, il n'en résulte aucun trouble dans l'excrétion des matières fécales. Si elles s'étendent au sphincter externe, les excréments solides pourront encore être retenus par le sphincter interne; mais en cas de diarrhée, les selles seront involontaires. Enfin, si le sphincter interne est lui-même divisé, il y aura passage des fécès dans la plaie et production d'une sorte de cloaque. Dans tous les cas, mais à des degrés différents selon l'étendue de la plaie, la cloison recto-vaginale et la matrice elle-même seront mal soutenues et disposées l'une à se porter en avant, l'autre à descendre.

(1) L'artère honteuse interne, en rentrant dans le bassin, entre les ligaments sacro-sciatiques, fournit l'artère hémorrhoïdale inférieure qui se rend au rectum et à ses muscles.

Elle remonte ensuite le long de la branche ischio-pubienne, pour se rendre au clitoris. Dans ce trajet, elle fournit :

1° Une branche superficielle qui va au constricteur du vagin et à la grande lèvre;

2° L'artère transverse du périnée qui envoie des rameaux aux mêmes parties et au plexus rétiforme du vagin.

Les veines du périnée suivent le même trajet que les artères.

Le périnée est l'antagoniste du diaphragme et des muscles abdominaux dans tous les efforts d'expulsion. Sa résistance varie beaucoup selon les femmes, et chez toutes elle est beaucoup plus grande au premier accouchement qu'aux suivants. Il continue la paroi postérieure du bassin qu'il allonge beaucoup par sa distension, surtout chez les primipares.

DES VICES DU BASSIN (1).

Un bassin est mal conformé ou vicié lorsque sa forme et ses dimensions s'éloignent assez de ce qu'elles sont à l'état normal pour empêcher l'*heureux* accomplissement des fonctions puerpérales.

Les vices du bassin sont *généraux* ou *partiels*.

Un bassin peut être défectueux dans son ensemble : 1° par excès d'amplitude; 2° par défaut d'amplitude; 3° par la mauvaise direction de ses axes.

Quant aux vices partiels ils portent quelquefois sur le grand bassin, plus souvent sur le petit et sur quelques-uns de ses diamètres seulement.

Relativement à leur étiologie, on peut encore les diviser en vices par causes *organiques*, originelles ou acquises, et en vices par *causes mécaniques*.

I. Vices généraux ou de totalité.

Un bassin peut être régulier dans sa forme, mais trop grand ou trop petit dans toutes ses dimensions : c'est ce qu'on appelle le *pelvis aequabiliter justo major aut minor*. Nous y reviendrons en parlant de leurs causes et de leurs inconvénients.

(1) V. *Mécanisme du développement du bassin et de la production de ses principales anomalies*, par L. J. Hubert (*Mémoires de l'Académie royale de médecine de Belgique*, tome IV, 1856).

II. Vices partiels.

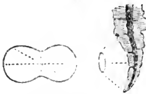
Les vices qui n'atteignent que le grand bassin sont de peu d'importance. Ils consistent soit dans l'écartement exagéré, soit dans le resserrement des crètes iliaques, soit dans une déviation de la colonne lombaire.

Les vices du petit bassin affectent, isolément ou simultanément, l'un des détroits ou l'excavation.

Ils peuvent porter sur les diamètres *antéro-postérieurs*, sur les *obliques* et sur les *transverses*.

A) *Diamètres antéro-postérieurs.*

Fig. 34.



Tous les diamètres antéro-postérieurs sont rétrécis quand les parois antérieure et postérieure du bassin sont rapprochées l'une de l'autre, comme aplaties ou comprimées (pelvis compressa, fig. 34). Le plus souvent toutefois l'aplatissement du bassin ne rétrécit que le diamètre sacro-pubien ; car l'une de ses parois, ou toutes deux en même temps, peuvent avoir basculé de manière à se rapprocher par le haut et à rétrécir l'entrée du canal (bassin rachitique, fig. 35). Plus rarement le rapprochement a lieu vers le bas de manière à rétrécir l'ouverture de sortie (bassin en entonnoir, fig. 36).

Fig. 35.

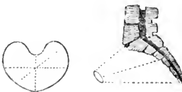
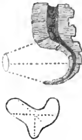


Fig. 36.

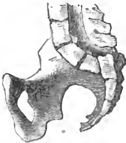


Fig. 37.



Mais l'entrée et la sortie peuvent être rétrécies à la fois, (bassin otéomalacique, fig. 37), quand par un excès de courbure du sacrum, sa base et son sommet se trouvent en même temps trop saillants en avant. Scanzoni a décrit un bassin dont le diamètre sacro-pubien est singulièrement rétréci par une luxation en avant de la colonne vertébrale sur le sacrum (fig. 38).

Fig. 38.



Dans l'excavation, le diamètre antéro-postérieur peut être trop long, quand la concavité du sacrum est exagérée.

Il peut être trop court, quand cet os est trop plat ou quand la symphyse pubienne forme une crête saillante à l'intérieur du bassin.

B) *Diamètres obliques.*

Les deux diamètres obliques peuvent être rétrécis par l'intropulsion des cavités cotyloïdes, disposition qui coïncide généralement avec la projection en avant du promontoire. Le bassin est alors trilobé ou trifolié ; quelquefois même les pubis forment en avant une sorte de bec de cane. Le vice affecte alors toute l'étendue du canal (fig. 39).

Fig. 39.



Mais l'une des cavités cotyloïdes peut être *seule* portée

Fig. 40.



vers l'intérieur du bassin et alors l'angle sacro-vertébral est dévié de son côté; l'un des diamètres obliques, et surtout l'un des espaces sacro-cotyloïdiens, est seul resserré; l'autre conserve ses dimensions, si même il n'est allongé (fig. 40). Le vice n'existe guère alors qu'au détroit supérieur et vers le haut de l'excavation.

Mais tous les diamètres obliques d'un côté peuvent être resserrés, tandis que ceux du côté opposé sont allongés : c'est ce qu'on pourrait appeler le *pelvis obliquè compressa*. Ce qui distingue surtout le pelvis obliquè compressa du bassin oblique ovalaire de Naegelé, c'est que le rétrécissement ne reconnait pas pour cause une atrophie ou un arrêt de développement.

BASSIN OBLIQUE OVALAIRE DE NAEGELÉ.

Une forme bien curieuse de bassin oblique est celle que Naegelé a décrite sous le titre de *bassin oblique ovalaire*.

La *véritable caractéristique* de ce bassin consiste dans l'atrophie d'une moitié du sacrum et dans le défaut de développement de l'os iliaque correspondant, surtout dans le voisinage de l'articulation sacro-iliaque.

L'une des moitiés du *sacrum* est donc plus petite que l'autre; les trous sacrés de ce côté sont plus étroits; en même temps la face antérieure de l'os est déviée, tournée vers le côté malade.

De ce même côté, la grande échancrure sciatique est fortement rétrécie; le plan incliné postérieur a presque disparu : il est, pour ainsi dire, confondu avec l'antérieur qui constitue une espèce de surface plane s'étendant de l'articulation malade à la symphyse pubienne.

Je dis : l'articulation malade; car non-seulement les

os qui la constituent sont atrophiés, mais encore ils sont ankylosés, dans la très-grande majorité des cas (34 fois sur 37).

L'os iliaque de l'autre côté a un développement suffisant; mais il n'a ni sa position ordinaire, ni sa forme normale. Sa courbure est exagérée en avant et en dehors, où il offre un évasement considérable.

D'où il résulte :

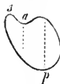


Fig. 41.

1° Que les deux moitiés du bassin sont inégales (fig. 41, 45, 46).

2° Que le détroit supérieur et tout le canal ont la forme d'un ovale, dont la petite extrémité correspond à la synostose (*s*), et la grosse à l'éminence cotyloïde opposée. De là le nom de bassin *oblique ovalaire*.

3° Que tous les diamètres obliques d'un côté sont plus courts que leurs correspondants de l'autre côté.

4° Que la ligne médiane du sacrum (a) et la symphyse pubienne (p) ne sont pas situées sur un même plan antéro-postérieur, c'est-à-dire, que la femme étant adossée à un mur, si on laisse tomber deux fils à plomb, l'un de la première apophyse épineuse du sacrum et l'autre de la symphyse pubienne, ils ne se trouvent pas sur une même ligne perpendiculaire au plan du mur.

Tous ces bassins se ressemblent : ils n'offrent de différence que quant au côté affecté et quant au degré de rétrécissement. La synostose est plus fréquente à droite qu'à gauche dans le rapport du 22 : 15. Elle est le plus souvent complète, ou elle n'offre qu'en arrière une petite rainure qui semble indiquer une séparation primitive.

Elle n'est pas absolument constante : sur les 37 cas qu'il a recueillis, Naegelé a vu trois fois les deux articulations sacro-iliaques restées libres.

Quant au degré de viciation, il est variable ; mais il se

produit avec une régularité, une proportionnalité telle que l'on peut connaître assez exactement les dimensions du détroit supérieur d'après celles du détroit inférieur : fait à noter en pratique.

Les individus porteurs de ces bassins ne boitaient pas ; ils n'avaient pas présenté les signes d'une maladie soit des os, soit de leur articulation ; aussi le mal n'avait-il pas été soupçonné avant l'accouchement.

Naegelé ne possédait que 9 bassins ainsi conformés en 1834 ; il en avait 37 en 1849 ; mais il faut dire que sur ce nombre plusieurs lui avaient été transmis par ses élèves ou par des confrères.

Ce vice de conformation n'est pas exclusivement propre à la femme. Deux des bassins de Naegelé avaient appartenu à l'homme. Il en est de même d'un de ceux que nous possédons et il est à peu près sûr que si la disproportion est si grande, c'est que pour l'homme, le hasard seul fait découvrir l'anomalie, tandis que pour la femme les difficultés de l'accouchement conduisent à des recherches cadavériques qui font reconnaître le vice d'organisation.

Remarque. — Quand un diamètre oblique est rétréci, l'autre est souvent allongé, et il l'est nécessairement si les os n'ont subi aucun arrêt de développement. Il arrive au bassin, ce qui arrive par exemple à un cerceau d'acier qu'on comprime dans un seul sens. Cet effet tend à se produire toutes les fois que par une cause quelconque (claudication ou déviation de la taille) le poids du tronc porte habituellement plus sur un fémur que sur l'autre. Il se produit surtout quand, au lieu d'une pression, l'un des acétabula subit une traction en dehors (V. Luxation du fémur en haut et en dehors).

C) *Diamètres transverses.*

Le diamètre bis-iliaque est rarement rétréci seul parce

que les causes mécaniques n'agissent guère sur lui. Comme il est de 13 $^1/_2$ centimètres, il pourrait d'ailleurs subir une réduction notable avant de constituer un obstacle sérieux à l'accouchement.

L'entrée du bassin, et même le bassin tout entier, offrent quelquefois la forme d'un ovale dirigé d'avant en arrière. Si l'atrophie osseuse qui caractérise le bassin de Naegelé existe des deux côtés, les diamètres transverses s'en trouvent nécessairement rétrécis, la symphyse pubienne reste sur la ligne médiane et les os coxaux, se développant d'arrière en avant, donnent à tout le canal la forme d'une ellipse dont le grand axe est représenté par le diamètre sacro-pubien. Cette disposition est très-rare, car l'atrophie est loin d'être commune d'un seul côté et *a fortiori* des deux côtés à la fois.

Le diamètre bis-ischiatique est plus souvent rétréci que le bis-iliaque. Il l'est toujours à un haut degré dans l'ostéomalaxie profonde.

On donne le nom de *barrure* à l'étroitesse de l'arcade pubienne.

Le diamètre bis-ischiatique est allongé dans certaines luxations des fémurs, et quelquefois, mais beaucoup moins, dans le rachitisme.

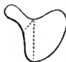
Fig. 42.



Les différents diamètres du canal pelvien peuvent être rétrécis par des tumeurs qui se développent soit à la surface des os, soit dans l'épaisseur des parties molles : exostoses (fig. 42), tumeurs fibreuses, squirrheuses, sanguines, purulentes, enkystées, calculs, hernies, etc. ; mais ces tumeurs sont trop variables quant à leur siége, quant à leur volume, quant à leur nature, etc., pour que nous puissions faire autre chose ici que de signaler leur possibilité.

Les *exostoses* intra-pelviennes sont si rares que de grands maîtres, tels que A. Paré, Mauriceau, De Lamotte, Levret, Smellie, Baudelocque, n'en ont jamais rencontré dans leur pratique (Naegelé).

Fig. 43.



Nous possédons un bassin où un cal osseux, difforme, réduit à 2 cent. la ligne sacro-cotyloïdienne d'un côté (fig. 43).

III. *Axes du bassin.*

Les détroits et par suite les axes du bassin peuvent offrir une direction vicieuse. Sauf les cas où l'une des parois du canal pelvien offrirait un excès ou un défaut de longueur, toute modification dans l'inclinaison de l'un des détroits, en amène une correspondante dans l'autre détroit. Ainsi, le plan du détroit supérieur est-il devenu vertical, le détroit inférieur et, avec lui la vulve, sont dirigés en arrière. L'inverse a lieu quand le plan du détroit supérieur devient horizontal.

Les déviations du bassin sont presque toujours sous la dépendance des difformités de la taille ou de celles des membres inférieurs.

Elles n'auraient pas une grande influence sur l'accouchement, si malheureusement elles ne coïncidaient, comme elles le font d'ordinaire, avec des déformations du bassin et avec des rétrécissements de ses diamètres.

CAUSES DES VICES DU BASSIN.

On doit les diviser en *organiques* et en *mécaniques*.

I. Causes organiques.

Nous divisons les causes organiques en *originelles* et en *acquises*.

1° *Causes organiques originelles.* La nature nous offre des nuances infinies dans la forme des têtes et des figures. On en voit de grosses, de petites, de rondes, d'ovales, d'elliptiques, de losangiques et même de carrées. Les mêmes variétés peuvent se rencontrer dans la configuration du bassin.

Cette diversité native se rattache à une cause originelle dont nous savons peu de chose, si ce n'est qu'elle tend à se reproduire dans les générations successives et à nous faire ressembler à nos parents. Il y a donc des bassins geants et des bassins nains, des bassins longs et des bassins courts, des bassins larges et des bassins étroits, et les uns et les autres sont généralement en rapport avec le développement du reste du squelette. Mais cette règle souffre des exceptions et l'on se demande pourquoi, chez une femme de taille ordinaire, le bassin, quoique régulier dans sa forme, est parfois trop petit ou trop grand dans toutes ses dimensions. On ne le sait guère.

Quelle est la cause de la forme oblique ovalaire du bassin de Naegelé?

Cazeaux pense qu'elle est purement mécanique et qu'elle se rattache à la pression inégale que les fémurs ont eu à supporter. Mais une cause mécanique n'agit pas d'une manière aussi uniforme. Au lieu de rétrécir en même temps l'excavation et les deux détroits, elle tend au contraire à élargir l'un d'eux tandis qu'elle resserre l'autre.

Est-ce à la synostose qu'il faut attribuer la forme remarquable de ce bassin?

Non, car la synostose n'est pas constante d'après Naegelé lui-même et d'une autre part, on l'observe parfois bien que le canal offre sa forme et ses proportions ordinaires. Pour nous la véritable cause se trouve dans

l'atrophie d'une moitié du sacrum et de la partie postérieure de l'os iliaque correspondant (1).

Dans l'état ordinaire, la disposition des os pelviens est telle que la symphyse pubienne *p* correspond à la ligne médiane du sacrum. Mais retranchez par deux traits de scie les portions *mnio* du sacrum et *fgoi* de l'os iliaque, puis réappliquez *fg* contre *mn* et vous aurez fait *d'un bassin normal* (44) *un bassin oblique ovalaire artificiel, mais typique* (fig. 45). Si vous enlevez du sacrum

Fig. 44.

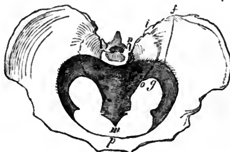
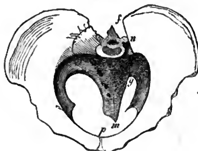
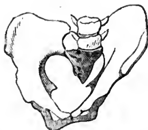


Fig. 45.



(1) L'atrophie et la synostose, quand elle existe, sont-elles primitives ou présupposent-elles un état inflammatoire ? C'est là une question sur laquelle les avis sont encore partagés.


Fig. 46.

et de l'os iliaque des fragments plus considérables encore, le vice devient extrême et le bassin prend la forme que nous représentons par la fig. 46. En effet, n'est-il pas évident :

1° Que la moitié correspondante du bassin sera rétréeie, qu'elle le sera régulièrement et surtout en arrière ;

2° Que la symphyse pubienne ne sera plus sur la ligne médiane du sacrum ;

3° Que l'os iliaque resté intact ne pourra avoir non plus sa position, ni sa conformation normales.

Il est toutefois vrai que, vu la situation de l'angle vertébral, le poids du tronc passe plus près d'un fémur que de l'autre et agit aussi plus sur l'un que sur l'autre.

2° *Causes organiques acquises.* Nous entendons par là des maladies qui atteignent les os pelviens, soit avant, soit après la puberté.

Dans le premier cas, elles peuvent *arrêter le développement* des os en même temps qu'*elles favorisent leur déformation* sous l'influenee des causes mécaniques. C'est ce qui arrive dans le rachitisme. Dans le second, l'os a acquis tout son développement quand il devient malade : ostéomalaxie.

RACHITISME.

Le rachitisme est la plus commune de toutes les causes des vices du bassin. D'après Virchow (pathol. cellul. p. 363). « L'altération rachitique n'est pas, comme on l'avait pensé, due au ramollissement d'un os ancien; des recherches faites avec plus de soin nous ont démontré qu'elle est causée par le peu de densité des *couches nou-*

velles de prolifération qui ne peuvent se solidifier; les anciennes couches sont détruites par la formation continue et normale de la moëlle et comme les couches nouvelles restent molles, l'os devient fragile. »

D'après les belles recherches de M. J. Guérin, le rachitisme *est exclusivement propre à l'enfance.*

Sur 346 cas, il s'en est montré :

Avant la naissance.	3
Dans le cours de la 1re année . . .	98
" " " 2e " . . .	176
" " " 3e " . . .	35
" " " 4e " . . .	19
" " " 5e " . . .	10
de 6 à 12 ans. . . .	5
Total.	346 { 198 filles. 148 garç.

Le rachitisme est une maladie générale dont voici les principaux symptômes :

Volume, tension, indolence du ventre; soif, inappétence, mauvaises digestions, selles séreuses; urines abondantes;

Faiblesse, fréquence du pouls;

Chaleur, moiteur de la peau; sueurs acides, surtout au ventre et à la tête, abondantes surtout pendant le sommeil.

Intelligence vive et précoce.

A une période plus avancée : respiration courte, diaphragmatique; répugnance pour le mouvement et la station verticale; marche pénible, dandinante, puis impossible; sensibilité exagérée, douleur sous la pression des os; gonflement des extrémités articulaires, déviations, incurvations des os; disposition aux fractures. Un signe assez frappant de la maladie est ce qu'on a appelé le chapelet rachitique. Il est formé par la tuméfaction des extrémités sternales des côtes.

La crase des fluides est altérée et tout l'organisme souffre dans sa nutrition et dans son développement. Mais ce sont surtout les lésions du système osseux qui doivent ici fixer notre attention.

1° Les os n'acquièrent pas leur résistance normale et sont ainsi plus exposés à céder aux causes mécaniques, pressions ou tractions qui agissent sur eux.

2° Ils sont arrêtés dans leur développement pendant et quelque temps encore après la maladie ; de sorte qu'ils sont retenus dans des dimensions inférieures à celles qu'ils devraient acquérir.

La *difformité* du squelette et la *réduction des os en longueur*, dépendantes du rachitisme, procèdent *de bas en haut*. Ainsi elles se manifestent :

1° Aux os de la jambe;

2° Aux fémurs;

3° Aux os du bassin;

4° Successivement ou simultanément aux os des membres supérieurs et du thorax;

5° Enfin, à la colonne vertébrale et au crâne.

Les parties qui se déforment les premières sont aussi celles qui se déforment le plus fortement, le plus constamment et qui se développent le moins (1).

Il suit de là :

a) Que si les membres supérieurs, le thorax, et surtout la colonne vertébrale offrent des traces de rachitisme, il est grandement à craindre que le bassin ne soit trop petit.

b) Que si, au contraire, le rachitisme n'a exercé que

(1) On pourrait formuler la loi de manifestation rachitique de la manière suivante : « Les pièces du squelette qui se développent naturellement les dernières, sont celles que le mal atteint les premières et le plus profondément. »

Quant aux déformations, il faut ensuite tenir compte des influences mécaniques qui varient selon la position et les usages des différents os.

peu d'influence sur la forme et la longueur des membres abdominaux, on peut être beaucoup moins inquiet sur l'état du canal pelvien. Cette remarque est très-utile dans la pratique.

D'après un grand nombre de mesures prises sur des bassins rachitiques, M. J. Guérin a trouvé que la moyenne est de :

7 $^1/_2$ cent, au lieu de 11, pour le diamètre sacro-pubien ;
11 $^1/_2$ " " " 12, pour les diam. obliques ;
12 $^1/_2$ " " " 13 $^1/_2$ pour le bis iliaque.

Ces données sont à peu près d'accord avec celles de Naegelé, car son élève, M. Clausius, dit dans sa thèse que le diamètre bis-iliaque des bassins rachitiques conserve son étendue, mais que le *sacro-pubien* n'a que 75 à 88 millim., rarement plus, rarement moins.

Ce sont là les limites dans lesquelles l'accouchement prématuré artificiel, la symphyséotomie ou l'embryotomie sont indiqués. Nous aurions donc chaque jour l'occasion de recourir à ces opérations s'il fallait s'en tenir rigoureusement aux travaux de ces deux savants. Heureusement il n'en est pas ainsi. La raison en est probablement que ces auteurs ont fait leurs recherches dans des musées, où l'on ne collectionne que les bassins les plus profondément viciés. Supposez que le rachitisme n'ait produit que 5 ou 6 millim. de rétrécissement : il n'y aura pas de difficulté dans l'accouchement; le bassin ne sera pas examiné après la mort, ou, s'il l'est, il ne sera point conservé ; il n'entrera donc pas dans une statistique où il devrait cependant figurer si l'on voulait arriver à des conclusions parfaites.

Ce sont surtout les diamètres du détroit supérieur, et spécialement le sacro-pubien, qui sont rétrécis dans le rachitisme.

Ceux du détroit périnéal conservent en général leurs dimensions, par suite d'un certain écartement des ischions

et d'un mouvement de bascule du sacrum qui a porté son sommet en arrière (fig. 33). De plus tout le bassin est court, de sorte que l'obstacle du détroit supérieur une fois franchi, l'accouchement se termine presque toujours facilement et vite.

Il y a cependant des exceptions, car le rachitisme peut retenir tout le bassin dans des proportions et dans une forme qui rappellent celles de l'enfance. Lorsqu'il est porté très-loin, il peut d'ailleurs permettre une déformation du canal aussi complète que dans l'ostéomalaxie.

Lorsque le rachitisme est léger, ses traces disparaissent plus ou moins complétement avec l'âge; mais, lorsqu'il est profond, il laisse des empreintes dont l'ensemble peut encore servir plus tard au diagnostic. Ainsi :

1° L'individu n'a pas la taille qu'il aurait acquise : ce dont il est parfois permis de juger en le comparant à d'autres membres de sa famille : parents, frères et sœurs, qui n'ont point souffert du rachitisme.

Il se peut que ceux-ci offrent, au contraire, des traces plus évidentes du mal; mais cette remarque a aussi sa valeur, car il est d'observation que quand un enfant est fortement rachitique, ses frères et sœurs le sont souvent aussi à des degrés divers. D'après M. Guérin, les rachitiques qui restent les plus petits sont ceux que l'affection n'atteint pas dans les deux premières années, mais plus tard, par exemple à trois, six, sept ans.

2° La petitesse de la taille dépendant surtout de la brièveté des membres inférieurs, les rachitiques font toujours meilleure figure assis que debout.

Il faut remarquer cependant que s'il est des familles où la plupart des individus ont la tête trop petite, il en est aussi où ils présentent presque tous une certaine brièveté des membres pelviens, sans être rachitiques.

3° Non-seulement les membres sont trop courts, déviés en sens divers, mais encore les articulations, les

poignets, les genoux, les chevilles, conservent quelque temps un excès de volume.

4° La figure est osseuse, anguleuse, asymétrique, les narines dilatées, les mâchoires, surtout l'inférieure, saillantes; les dents souvent mauvaises, striées.

5° Quand le mal a été profond, les courbures des clavicules sont exagérées.

6° La poitrine, aplatie vers le niveau des articulations costo-sternales, rappelle celle du poulet.

7° Le rachis est raccourci par des courbures multiples, alternes, sinueuses; la tête semble enfoncée entre les épaules, dont l'une est ordinairement plus haute et plus éloignée que l'autre de l'axe du corps.

8° La chute des reins est en général exagérée; il y a *ensellure*.

9° Les crêtes iliaques ont perdu de leur courbure et elles ont une direction plus oblique en avant et *en dehors*, de sorte que leurs épines antéro-supérieures offrent un écartement qu'il ne faudrait pas prendre pour un indice de bonne conformation.

OSTÉOMALAXIE.

L'ostéomalaxie n'est autre chose que la transformation du tissu osseux compacte en tissu médullaire (Virchow, pathol. cellul. 373).

Quoiqu'on l'ait longtemps confondue avec le rachitisme, l'ostéomalaxie n'a de commun avec cette affection que le ramolissement des os. En effet,

1° L'ostéomalaxie est généralement propre à *l'âge adulte*. On la voit le plus souvent se développer chez des femmes qui ont déjà eu des enfants. Elle explique comment il se peut que l'opération césarienne devienne nécessaire chez des femmes qui ont eu des accouchements antérieurs, spontanés, faciles.

2° Bien que sa cause soit probablement générale,

elle n'attaque d'abord le plus ordinairement que des portions circonscrites du squelette, respectant les pièces voisines et parfois même quelques parties d'un même os.

3° *Elle ne procède pas de bas en haut.* Les os qu'elle atteint de préférence semblent être la colonne lombaire et le bassin. Elle les altère profondément ; parfois si profondément qu'ils sont incapables de remplir leurs fonctions locomotrices et qu'ils cèdent aux pressions, presque à la manière des parties charnues. Dans des cas rapportés par T. E. Wald, Sprengel et Simon, les os, quoique très-rapprochés, se sont laissé dilater à la manière des parties molles et ont permis d'éviter une opération césarienne jugée d'abord indispensable. C'est là un fait dont il faut tenir compte, surtout quand l'ostéomalaxie a fait des progrès considérables pendant la grossesse actuelle.

4° L'ostéomalaxie est *annoncée par des douleurs locales, profondes, souvent prises pour des douleurs rhumatismales.*

5° Sa marche est assez inégale : *elle s'accélère presque toujours pendant la grossesse.*

6° Sa terminaison est généralement funeste.

L'ostéomalaxie attaque les femmes qui se trouvent dans des conditions hygiéniques peu favorables. Elle n'est pas excessivement rare dans les Flandres, puisqu'elle a offert à un chirurgien mort jeune l'occasion de pratiquer 16 fois (11 fois avec succès) l'opération césarienne (Hoebeke, mémoires de chir. et d'obstét.). Un de nos élèves, M. Crabeels, établi seulement pendant 1 $^1/_2$ an à Rupelmonde, s'est vu deux fois dans la nécessité de pratiquer la même opération. M. Mascart, à Ohain, l'a pratiquée deux fois sur la même femme. M. Lanthier et moi, nous avons été appelés chacun dans les environs d'Aerschot pour des femmes ostéomalaciques qui n'ont pu être délivrées que par la section césarienne.

Les femmes opérées par M. Hoebeke étaient des

fileuses, vivant dans des habitations malsaines, et soumises à toutes les privations de la misère. Toutes avaient abusé de l'huile de poisson, et M. Hoebeke a cru pouvoir attribuer le mal à cet abus.

Puisque ce médicament a une action marquée sur le système osseux, comme le prouve son efficacité dans le rachitisme et dans certaines caries, il ne serait pas impossible qu'administré à contre-temps il exerçât sur ce même système une influence nuisible. Mais nous ferons remarquer qu'on n'observe rien de semblable chez les Esquimeaux et chez d'autres peuples du Nord qui font une grande consommation de ces huiles comme aliment. Chez une femme de Rotselaer, à qui nous dûmes pratiquer deux fois l'opération césarienne, l'ostéomalaxie réapparaissait et faisait de nouveaux progrès à chaque grossesse ; puis, après l'accouchement, sous l'influence ou du moins malgré l'emploi de l'huile de poisson, les os reprenaient de la consistance.

Il faut remarquer aussi que le prétendu rhumatisme, pour lequel on avait recours à ce médicament, était très-probablement l'ostéomalaxie qui continuait à marcher par le fait de nouvelles grossesses et malgré l'huile de poisson, plutôt qu'à cause de cette huile.

Chez toutes les malades opérées par M. Hoebeke et chez celles que j'ai moi-même opérées, il y avait eu des accouchements antérieurs spontanés. Chez toutes le détroit inférieur et surtout le diamètre bis-ischiatique étaient considérablement resserrés (depuis 7 centimètres jusqu'à 4 mill.).

Si l'on compare le bassin ostéomalacique au bassin rachitique, on trouve entre eux les principales différences que voici :

Rachitisme.	*Ostéomalaxie.*
1° Tout le bassin est petit, court, lisse, blanc.	1° Il est grossier, difforme, sale, comme huileux.

2° Le sacrum est court, proportionnellement large, peu concave. Sa base a basculé en avant, et souvent à gauche ; son sommet en arrière.	2° Le sacrum est comme brisé. Sa base est fortement abaissée ; elle est projetée en avant, son sommet brusquement ramené dans le même sens.
3° Les hanches sont peu développées et les épines iliaques antérieures portées en dehors.	3° L'ilium est redressé en avant ; comme brisé en arrière, où il offre une gouttière.
Les pubis sont plats ; l'un d'eux fait parfois une légère saillie en arrière. L'arcade pubienne est large.	Les pubis forment un bec de cane ; leurs facettes articulaires sont déviées en avant. L'arcade pubienne est rétrécie, barrée.
4° Le détroit supérieur aplati est rétréci d'avant en arrière.	4° Le détroit supérieur est cordiforme, trifolié, trilobé.
L'inférieur est plutôt élargi, surtout transversalement.	L'inférieur n'a plus de forme. Tout le bassin est comme chiffonné.
5° L'obstacle est surtout au détroit supérieur, au diamètre sacro-pubien.	5° L'obstacle est partout.
6° La direction du bassin est fort variable.	6° Le plan du détroit supérieur devient horizontal, quelquefois même oblique en arrière (1).

(1) Un de nos bons élèves, M. le Dr Eug. Van Steenkiste, de Bruges, nous a procuré le bassin ostéomalacique le plus remarquable que nous connaissions. Les lignes sacro-cotyloïdiennes ne mesurent qu'un centimètre ; il y a 3 centimèt. du sommet à la base du sacrum ; les épines sciatiques sont en contact avec le sommet du sacrum ; les deux dernières vertèbres lombaires plongent tout entières dans le canal pelvien ; les os iliaques sont recoquillés, comme pliés sur eux-mêmes et la crête iliaque abaissée s'avance jusqu'à un centimètre du détroit supérieur. Quand on laisse séjourner ce

II. Causes mécaniques.

Nous entendons par cause mécanique d'un vice du bassin toute action physique, pression ou traction, tendant à déformer les os dont ce canal se compose.

Si par une des causes organiques que nous avons passées en revue, rachitisme ou ostéomalaxie, les os pelviens n'ont pu acquérir ou s'ils ont perdu leur solidité naturelle, on comprend qu'ils se déforment sous l'influence de puissances mécaniques.

Ainsi, si l'on suppose le ramollissement uniforme et extrême, comme il l'est parfois dans l'ostéomalaxie, il arrivera que dans la station verticale, le promontoire se portera en avant et en bas, sous le poids du tronc, et les deux cavités cotyloïdes en arrière et en dedans, sous la résistance des fémurs. Ces déplacements seront suivis par les portions osseuses du voisinage et toute la partie supérieure du bassin se trouvera déformée.

L'individu est-il forcé, par le mal ou par sa profession, à se tenir habituellement assis comme les fileuses des Flandres, l'angle sacro-vertébral tendra encore à se déplacer, le coccyx et le sommet du sacrum se ramèneront en avant, et les ischions se rapprocheront sous la pression des fesses, ou sous le poids du tronc supporté alternativement par ces deux saillies ; le détroit inférieur se trouvera rétréci en tous sens. La femme dans ce cas écrase positivement, déforme et chiffonne son bassin en s'asseyant dessus.

Quand le ramollissement est plus prononcé d'un côté ou que, par une cause quelconque, l'une des moitiés du bassin éprouve une pression plus forte, on comprend ai-

bassin 24 h. dans l'eau, on peut lui donner toutes les formes que l'on veut : en séchant il reprend sa forme primitive. A en juger d'après les cavités cotyloïdes le sujet devait être de haute stature. L'omoplate a subi des altérations aussi profondes que le bassin.

sément que la déformation cessera d'être symétrique, qu'elle sera plus prononcée d'un côté que de l'autre (pelvis obliquè compressa).

L'individu malade reste-t-il habituellement couché sur le dos, la saillie du promontoire et la courbure du sacrum tendent à s'effacer. Le décubitus est-il latéral, la tendance à la déformation du bassin est encore moindre : elle est presque nulle.

La position horizontale est évidemment la plus favorable, puisqu'elle est la seule dans laquelle le bassin n'a à supporter que son propre poids. Lorsqu'une petite fille est atteinte de rachitisme, on ne doit donc ni la tenir debout, ni la laisser assise, ni la faire marcher avec des lisières, dans un chariot ou dans une cage en osier comme on en a encore l'habitude dans certaines localités. Il importe cependant que l'enfant respire le bon air; on la promènera donc à peu près couchée en voiture, ou on la portera presque horizontalement, à l'anglaise ou dans une *Didotière*.

Si la condition des parents ne leur permet point ces soins délicats, on leur conseillera au moins de ne pas toujours porter leur enfant sur le même bras; sans cette précaution, l'un des membres devient facilement cagneux, ce qui produit ensuite une claudication dont l'influence est d'autant plus regrettable qu'elle s'exerce sur des os qui n'ont pas encore repris toute leur solidité.

On a dit que les brayers et les corsets pouvaient rétrécir le bassin par leur pression sur les hanches ou sur les muscles qui s'attachent à la crète iliaque (De Fremery, Hulshoff); mais cet effet ne porte que sur le grand bassin et il n'est jamais assez prononcé pour nuire aux fonctions puerpérales.

1° *Déviations de la taille.*

Il nous reste à étudier l'influence que les difformités de la taille exercent sur la forme du bassin :

Disons d'abord que cette influence, étant presque purement mécanique, doit produire des effets différents selon les circonstances. Ainsi ses effets seront plus prononcés si elle s'exerce dès la première enfance, non-seulement parce qu'elle agira plus longtemps, mais encore et surtout parce qu'elle s'exercera sur des os plus mous et moins capables de résister. Si, au contraire, le sujet est arrivé à la puberté et si les os pelviens ont acquis tout leur développement et toute leur solidité lorsque surviennent les déviations de la taille, ils résisteront avec avantage ou s'ils se déforment encore un peu, ce ne sera cependant pas au point de pouvoir nuire à l'accouchement.

S'il importe de remonter toujours à la date de la manifestation de la difformité, il n'importe pas moins de remonter à ses causes et à sa nature.

Ces causes sont nombreuses. On peut les rapporter à quatre chefs principaux, savoir :

1° Le rachitisme ; 2° l'ostéomalaxie ; 3° le mal de Pott ; 4° l'action irrégulière des muscles.

a) *Rachitisme.* Les déviations du rachitisme sont *multiples, sinueuses, alternes.* Elles *datent de l'enfance,* bien qu'elles aient augmenté avec l'âge. Elles *présupposent* la *déformation* très-manifeste *des membres inférieurs.*

Les recherches de M. Bouvier sont sur ce point d'accord avec celles de M. J. Guérin, car : sur 69 cas de déformation de la taille, il a trouvé 57 fois le bassin à l'état normal, mais alors les membres étaient réguliers ; ce qui prouve que la difformité de la taille n'était pas de nature rachitique. Dans les 12 autres cas, le bassin était vicié, mais en même temps les membres étaient incurvés ; en d'autres termes, toutes les difformités étaient rachitiques. Cette observation est de la plus haute importance pratique.

b) *Ostéomalaxie.* La déviation n'existe d'abord généralement que vers la région lombaire ;

Elle est postérieure à la puberté;

Elle a été précédée de douleurs locales profondes;

Elle rend la marche douloureuse, pénible et finalement impossible;

Les membres inférieurs sont intacts ou, s'ils sont déformés, ils ne le sont pas depuis longtemps;

Le ramollissement et la déformation des os du bassin sont en général portés très-loin. La main, appliquée sur la région postérieure du canal, constate que la chute des reins est exagérée ainsi que la convexité du sacrum, tandis que le coccyx est ramené brusquement en avant. Sur les côtés, les crêtes iliaques forment des saillies anguleuses. En avant les pubis proéminent d'une manière tout-à-fait insolite. En bas, les ischions sont extraordinairement rapprochés.

Intérieurement, le promontoire est tellement enfoncé dans le bassin qu'il a quelquefois été pris pour la tête de l'enfant. Les cavités cotyloïdes font saillie, et une gouttière plus ou moins profonde et étroite correspond à la symphyse des pubis.

c) *Mal de Pott*. La gibbosité est *anguleuse*. C'est une *excurvation* et non une *incurvation*. Sa production a donné lieu à des abcès par congestion dont on retrouve les traces, et souvent à des signes de compression de la moëlle épinière.

La carie scrofuleuse a toujours été précédée d'une autre forme de la scrofule : par exemple, de la scrofule tuberculeuse sous-cutanée ou de la scrofule cutanée, de la scrofule celluleuse, d'ophthalmie ou d'adénites scrofuleuses (Lugol).

L'excurvation rachidienne n'est pas précédée ou suivie de la déformation des membres, à moins que le rachitisme n'ait existé pour son propre compte : ce qui arrive parfois (J. Guérin). A première vue on distingue le bossu strumeux du rachitique : le premier est toutes

jambes, le second tout tronc. Tous les deux restent petits.

Quand les deux affections sont réunies chez le même sujet, on peut encore généralement faire la part respective de chacune d'elles. L'excurvation unique se distingue d'ailleurs aisément, par sa forme, des incurvations multiples.

d) *Action irrégulière des muscles.* Elle est la cause la plus ordinaire des déviations de la taille postérieures à la puberté. D'après M. Guérin, elle se rattache presque toujours à une affection nerveuse, à une névropathie et il faut en conséquence rechercher s'il n'existe pas quelque contracture des muscles qui s'insèrent au rachis.

Il n'est pas rare que des jeunes filles, mises en pension vers 14, 15, 16 ans, deviennent chlorotiques; puis, qu'à l'occasion d'une position vicieuse prise en écrivant, leur colonne vertébrale s'incurve, légèrement d'abord, et peu à peu à un haut degré. Les courbures qui résultent de ces causes sont, comme celles du rachitisme, multiples, sinueuses et alternes, et il importe de les distinguer les unes des autres, car les premières laissent le bassin généralement ample et souvent régulier ou, si elles le rendent quelquefois un peu oblique (De Fremery), ce n'est jamais à un point de nuire sensiblement à l'accouchement, tandis que les déviations rachitiques supposent une viciation considérable du canal pelvien. La date de leur manifestation, leur cause, l'état comparatif des membres, etc., mettront sur la voie d'un diagnostic différentiel qu'on pourra toujours confirmer par un examen direct.

En résumé, au point de vue de l'accouchement :

Les difformités de la taille sont très-graves quand elles dépendent du rachitisme ou de l'ostéomalaxie. Elles le sont infiniment moins quand elles sont produites par

le mal de Pott ou par l'action irrégulière des muscles, puisque, comme nous l'avons dit, ces deux dernières maladies n'attaquent pas les os du bassin.

Par elles-mêmes, les déviations de la taille n'ont guère pour résultat que de modifier l'inclinaison du bassin et de répartir inégalement le poids du tronc sur les deux fémurs, ce qui peut rendre le détroit supérieur un peu oblique; mais si les os sont sains, s'ils peuvent prendre tout leur développement et toute leur consistance, il n'en résultera jamais de rétrécissement bien notable.

Si nous sommes entrés dans tous ces détails, c'est que des hommes de mérite se méprennent quelquefois sur la cause et les conséquences des déformations de la taille.

D'Ontrepont croyait que l'opération césarienne serait nécessaire chez une femme toute contrefaite. Il est appelé au début du travail et lorsqu'il arrive... l'enfant est déjà né! (Schwann). Même chose paraît être arrivée à Simpson (R. Lee). Une riche Espagnole, ayant la taille très-difforme, avait consulté plusieurs hommes de l'art qui tous lui avaient donné le conseil de ne pas se marier. M. J. Guérin l'examine à son tour, reconnaît que la difformité n'est due qu'à l'action irrégulière des muscles et assure, en conséquence, que l'accouchement pourra se faire. L'évènement est venu lui donner raison. J'ai été consulté dans plusieurs cas analogues : une fois entre autres par une jeune personne que son père et son frère, tous deux médecins, voulaient détourner du mariage quoique son bassin offrît les plus belles proportions.

J'ai accouché plusieurs bossus et, quand les membres inférieurs étaient réguliers, je n'ai jamais rencontré de difficultés.

2° *Claudication.*

Peu ne voulut pas épouser une riche boiteuse, parce qu'il craignait pour son accouchement.

Camper prétendait, au contraire, que les boiteuses accouchent plus facilement que les autres femmes. Nous croyons qu'en général Camper est dans le vrai. Mais il y a claudication et claudication.

Voyons un des cas les plus communs, celui d'une luxation du fémur en haut et en dehors ; qu'arrive-t-il?

1° Au lieu d'une pression, l'acétabulum vidé éprouve une traction de la part de ce qu'il peut rester des ligaments coxo-fémoraux : d'où allongement du diamètre oblique correspondant, non-seulement au détroit supérieur mais encore au haut de l'excavation.

2° L'ischion du même côté est tiré en dehors par les muscles jumeaux, par les deux obturateurs et par le carré de la cuisse : d'où élargissement de l'arcade pubienne, agrandissement du diamètre bis-ischiatique et de l'oblique inférieur correspondant à la luxation.

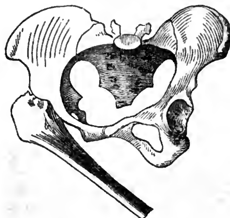
On pourrait croire que la tête du fémur, remontée dans la fosse iliaque externe, doit tendre à rétrécir le diamètre bis-iliaque; mais cette crainte est vaine parce que la pression, si elle avait lieu, s'exercerait au-dessus du niveau du détroit supérieur; mais, en fait, elle n'existe guère parce que le bassin, au lieu d'appuyer sur le fémur, y est plutôt appendu.

Le seul inconvénient de cette espèce de luxation, c'est que la femme, reportant de préférence le poids du tronc sur le membre sain, l'espace sacro-cotyloïdien tend à se resserrer de ce côté; mais si les os pelviens ne sont pas malades, le rétrécissement n'ira pas bien loin et il sera amplement compensé par les bénéfices que nous avons signalés. On ne doit cependant pas oublier que la luxation coxo-fémorale se complique assez souvent de l'atrophie de l'os iliaque correspondant.

Les variétés ischiatique, obturatrice et pubienne de la luxation fémorale pourraient modifier d'une manière fâcheuse la forme des détroits ou de l'excavation du bassin; mais elles sont beaucoup plus rares et je ne connais pas d'exemple où elles aient apporté un obstacle sérieux à l'accouchement.

La luxation, avec déviation considérable du fémur et soudure de sa partie supérieure avec l'acétabulum, a donné des dimensions énormes au bassin de la femme Wilke. Ce bassin est la démonstration graphique de l'exactitude de nos observations (fig. 47).

Fig. 47.
Bassin de la femme Wilke.



Détroit supérieur.		*Détroit inférieur.*	
Diam. sacro-pubien.	120 millim.	Diam. sacro-pubien.	117 millim.
» oblique gauche.	128 »	» oblique gauche.	126 »
» oblique droit.	155 »	» oblique droit.	117 »
» transverse.	149 »	» bis-ischiatique.	122 »

La claudication résultant du raccourcissement d'un membre, à la suite d'une fracture ou d'une amputation par exemple, pourrait bien, surtout si elle datait de la première enfance, rendre le bassin oblique et rétrécir un peu l'espace sacro-cotyloïdien du côté sain; mais, encore une fois, si les os pelviens n'ont pas été ma-

lades et s'ils se sont développés complétement, il n'y aura guère d'inquiétude à concevoir pour l'accouchement.

En résumé : les déviations du rachis et la claudication qui ne sont pas antérieures à la puberté ont par elles-mêmes peu d'influence sur les dimensions du bassin. Quand elles datent de l'enfance, elles tendent à changer la forme du canal et elles la modifient réellement à des degrés divers. Mais si les os pelviens n'ont subi ni arrêt de développement (1), ni ramollissement, le bassin quoique plus ou moins irrégulier, est assez large cependant pour que l'expulsion du fœtus puisse se faire sans peine et souvent même avec la plus grande facilité.

INCONVÉNIENTS ET DANGERS DES VICES DU BASSIN.

I. Vices généraux.

A. *Pelvis aequabiliter justo major.* — *Excès d'amplitude.* De prime abord on serait tenté de croire qu'un bassin ne peut pas être trop large; mais en y réfléchissant, on trouve plus d'un inconvénient attaché à cet excès d'amplitude.

1° *A l'état de vacuité,* un bassin trop large favorise le ; éplacements de l'utérus, tant dans le sens vertical que dans le sens horizontal : descentes, versions, flexions.

2° *Pendant la grossesse,* il permet encore ces mêmes déplacements dans les premiers mois et c'est là une cause fréquente d'avortement. Plus tard le segment inférieur de la matrice et la tête du fœtus s'engageant trop fortement dans l'excavation pelvienne compriment la vessie, le rectum, les vaisseaux et les nerfs. De là peuvent naître des troubles dans l'excrétion des urines

(1) L'arrêt ou le défaut de développement peut être originel, comme dans le *pelvis aequabiliter justo minor,* et peut-être comme dans le bassin de Naegelé. Il peut dépendre du rachitisme. Il peut coïncider avec la luxation congéniale du fémur (Sédillot) et avec le pied-bot, comme je l'ai vu.

et des matières fécales, de la gêne dans la circulation des parties inférieures (œdème, varices, hémorrhoïdes), de l'engourdissement ou des crampes dans les membres abdominaux.

3° *Lors de l'accouchement*, si la femme fait des efforts prématurés, le col de la matrice, non encore dilaté, peut être abaissé vers le périnée (1), ou rester dévié en arrière pendant que la paroi antéro-inférieure du viscère est poussée au-devant du crâne; disposition qui retarde singulièrement le travail et qui a quelquefois nécessité l'hystérotomie vaginale. Un bassin trop large expose en outre à un accouchement trop prompt et à ses suites fâcheuses, telles que la déchirure du col ou du périnée, la chute de l'enfant, la rupture du cordon ombilical, le décollement brusque du placenta, le renversement de la matrice et surtout son inertie, cause si commune des pertes de sang.

On peut sans doute prévenir une grande partie de ces accidents au moment du travail; mais pour bien obvier aux effets, il faut bien connaître les causes.

B. *Pelvis aequabiliter justo minor*. On comprend que la gravité des difficultés au moment de l'accouchement dépendra du degré d'étroitesse générale et que l'obstacle sera partout : au détroit supérieur, dans l'excavation et au détroit périnéal.

Naegelé possédait quatre bassins de ce genre. Tous leurs diamètres étaient de 22 à 27 millim. au-dessous des dimensions ordinaires et il avait fallu recourir à l'opération césarienne où à la mutilation du fœtus.

Une des femmes était une naine; les trois autres étaient de taille ordinaire et parfaitement bien conformées.

(1) On a même vu tout l'utérus expulsé du bassin.

II. Vices partiels.

Nous avons dit que les vices partiels sont les plus communs : ce sont donc ceux qu'il importe le plus de bien connaître.

1° *Vices du grand bassin.*

a) On a pensé que le resserrement des hanches pouvait gêner le développement de l'utérus et devenir ainsi cause d'avortement ou d'accouchement prématuré (A. Dubois et Gardien). Mais l'extensibilité des parois abdominales rend cette crainte chimérique.

b) Lorsque les hanches sont trop larges, l'utérus, moins soutenu sur les côtés, s'écrase plus facilement sur lui-même et prend ainsi plus d'étendue transversale. Peut-être est-ce là une des causes pour lesquelles les présentations vicieuses du fœtus ont parfois de la tendance à se reproduire avec une certaine constance, chez une même femme.

c) L'excès de saillie de la colonne lombaire peut faire dévier l'utérus qui pend alors en besace et qui, lors de l'accouchement, n'exerce pas ses efforts dans la direction désirable.

Cette déviation de l'utérus favorise d'ailleurs les vices de présentation de l'enfant. Elle est surtout cause des présentations déviées ou défectueuses, soit de l'extrémité céphalique, soit de l'extrémité pelvienne.

2° *Vices du petit bassin.*

a) *Diamètres antéro-postérieurs.* Le diamètre sacro-pubien étant l'un des deux plus petits du bassin est, par cela même, un de ceux dont le rétrécissement devient le plus grave. Malheureusement, c'est sur lui qu'agit le plus fortement le rachitisme, cette cause incomparablement la plus commune des vices du bassin.

Ces deux circonstances donnent à ce diamètre une importance telle que c'est toujours de lui qu'on entend parler quand on dit d'un bassin qu'il n'a, par exemple, que 5 centimètres. On lui a vu tous les degrés de resserrement, depuis 11 centimètres, son étendue normale, jusqu'à 7 millimètres.

Il peut être élargi tandis que le coccy-pubien se trouve rétréci (bassin en entonnoir, fig. 34); plus souvent il est resserré tandis que le coccy-pubien et le bis-ischiatique conservent leurs dimensions (bassin rachitique, fig. 33).

Dans le premier cas (bassin en entonnoir), l'accouchement marchera d'abord régulièrement et vite; mais à mesure que le crâne s'abaissera, il rencontrera des obstacles qui pourront réclamer des secours plus ou moins graves (V. Enclavement).

Dans le second cas (bassin rachitique), le travail sera d'abord pénible, long, peut-être impossible, mais une fois le rétrécissement franchi, le crâne sera expulsé ou extrait avec promptitude et facilité. Vu la fréquence du rachitisme, les faits de cette espèce sont très-communs dans la pratique. Un de mes condisciples, le Dr Cuerens, d'Enghien, est appelé en consultation par un confrère. Le forceps appliqué, ils exercent des tractions tour à tour d'abord, puis simultanément, mais sans succès. Ils se retirent dans une pièce voisine et pendant qu'ils sont à délibérer sur le parti à prendre, on les appelle au plus vite : enfant et forceps venaient d'être expulsés tout à coup et spontanément. C'est que leurs efforts avaient amené la tête à un point où quelques douleurs avaient suffi pour lui faire franchir l'obstacle et que le détroit inférieur avait des dimensions plus que suffisantes.

Il ne faudrait cependant pas croire que le détroit supérieur et le détroit inférieur seront toujours en raison inverse. Nous avons vu déjà qu'ils sont tous deux trop

étroits dans le *pelvis aequabiliter justo minor;* il en est ordinairement de même dans l'ostéomalaxie (fig. 35), dans le pelvis compressa (32), et encore dans le bassin de Naegelé.

Lorsque le sacrum manque de courbure, le diamètre antéro-postérieur de l'excavation s'en trouve rétréci et il peut gêner ou empêcher le mouvement de pivot. Moreau fait un tableau effrayant des difficultés qui résultent de ce manque de rotation du crâne; mais si le détroit inférieur a ses dimensions, nous croyons qu'il peut, sans trop d'obstacle, permettre à la tête de se dégager en position oblique.

On a vu la symphyse pubienne ou l'un des pubis former à l'intérieur du bassin une crête de 18 millim. Cette disposition est fâcheuse non-seulement par le rétrécissement qu'elle produit, mais encore et surtout parce que semblable crête amène la contusion des parties molles, des parois de la vessie, etc., et qu'elle peut même laisser des enfoncements dans les os du crâne, comme je l'ai vu, ainsi que Michaëlis.

Il ne faudrait pas prendre pour une crête osseuse, la saillie longitudinale que forme, surtout *en bas*, la colonne médiane de la paroi vaginale antérieure. Celle-ci se laisse comprimer ou déplacer latéralement.

b) *Diamètres obliques.* Le bassin oblique (pelvis obliquè compressa), sans arrêt de développement des os pelviens, offre peu d'inconvénients si le diamètre occipito-bregmatique du fœtus se présente dans l'oblique du bassin qui conserve ses dimensions; mais il n'en sera peut-être plus de même, s'il se trouve en rapport avec le diamètre oblique rétréci.

Une femme était en travail depuis deux jours et le crâne ne s'engageant pas, on dut faire la version. Au second accouchement, on attendit 4 jours : la tête se fixa et rendit la version impossible. Désormeaux, Deneux et

Velpeau essayèrent vainement l'emploi du forceps et il fallut recourir à la crâniotomie. Au troisième accouchement, on fit la version de bonne heure : on ramena le crâne dans le bon diamètre oblique du bassin et l'enfant fut sauvé (Velpeau).

L'anomalie décrite par Naegelé sous le titre de bassin oblique ovalaire est toujours plus grave parce que, comme nous l'avons vu, elle s'accompagne de l'atrophie d'une des moitiés du sacrum et de l'os iliaque correspondant.

Les conséquences sont au reste plus ou moins fâcheuses :

1° Selon le degré d'atrophie ou de rétrécissement pelvien ;

2° Selon que le diamètre occipito-bregmatique se présente dans le bon ou dans le mauvais diamètre oblique;

3° Selon que l'occiput se trouve tourné en avant ou en arrière.

Il faut toujours désirer ou faire en sorte que le front réponde à l'articulation synostosée et cela, tant dans la présentation du pelvis que dans celle du sommet.

Cette anomalie est en outre grave, parce qu'elle n'est guère soupçonnée avant et qu'elle n'est pas toujours reconnue pendant l'accouchement. Toutes les femmes dont parle Naegelé ont succombé, à l'exception d'une seule qui a accouché plusieurs fois spontanément. Les enfants, sauf ceux de cette dernière, ont également tous péri. Quelquefois le forceps a suffi; mais il a fallu déployer des efforts funestes à la mère et au fœtus; d'autres fois on a perforé le crâne; d'autres fois la mère est morte sans être délivrée.

Lorsque la version et le forceps ne suffisent pas, il n'y a guère que l'opération césarienne pour sauver l'enfant, ou la céphalotomie pour délivrer la mère, car la synostose rend à peu près nuls les bénéfices qui résulteraient de la symphyséotomie.

La seule femme accouchée spontanément présentait :

Au détroit supérieur : 10 centimètres de diamètre sacro-pubien au lieu de 11 centimètres;

14 centimètres à l'un de ses diamètres obliques au lieu de 12 centimètres ;

9 $^{1}/_{2}$ centimètres à l'autre de ses diamètres obliques au lieu de 12 centimètres.

Au détroit inférieur : 13 centimètres du sommet du sacrum au sommet de l'arcade pubienne. ;

9 $^{1}/_{2}$ centimètres d'un ischion à l'autre;

Il est donc permis d'espérer que l'accouchement sera spontané, ou que du moins la version pourra suffire, quand le plus petit diamètre du détroit inférieur n'est pas en-dessous de 9 $^{1}/_{2}$ centimètres.

En général, dans le cas de vice du bassin, le forceps est préférable à la version. Il n'y a guère d'exception que quand le canal a la forme oblique dont nous venons de parler et que le crâne se présente dans le diamètre diagonal resserré.

Levret croyait que l'épine sciatique trop saillante à l'intérieur du bassin pouvait s'enfoncer dans les fontanelles ou dans les sutures du crâne. Cela paraît peu probable, quand on fait attention que cette épine est émoussée par les parois du vagin, par le muscle ischio-coccygien et par le petit ligament sacro-sciatique qui s'y insèrent. Mais j'ai vu quelquefois sa saillie gêner le mouvement de l'occiput en avant et maintenir ainsi ce dernier en position postérieure.

L'intropulsion simultanée des deux cavités cotyloïdes est ordinairement due à l'ostéomalaxie et conjointement avec les autres difformités coexistantes dans cette maladie, elle met le plus souvent dans la nécessité de recourir au couteau césarien.

c) *Diamètres transverses.* Sauf le cas de tumeur intrapelvienne, le diamètre bis-iliaque ne fait jamais obstacle

à l'accouchement. Mais le bis-ischiatique est souvent rétréci dans l'ostéomalaxie au point de nécessiter parfois l'opération césarienne.

Il est rétréci dans le bassin *oblique ovalaire;* mais s'il ne l'est pas au-dessous de 9 $^1/_2$ centimètres, on peut espérer un accouchement spontané.

Il est rétréci dans la *barrure*, à des degrés divers et s'il a moins de 9 $^1/_2$ centimètres, il peut donner lieu à des difficultés plus ou moins sérieuses. Mais la barrure comme sa cause ordinaire, l'ostéomalaxie, est heureusement assez rare.

Comme nous le verrons plus tard, c'est pour les resserrements de ce diamètre que la section des pubis offre ses plus grands avantages.

III. Vices de direction.

Le bassin trop ou trop peu incliné peut empêcher l'utérus d'exercer ses efforts dans la direction de l'axe du détroit supérieur. Lobstein croyait qu'à 17 degrés, l'axe du détroit supérieur est trop rapproché de la colonne vertébrale, et qu'à 35 degrés, il en est trop éloigné pour que l'accouchement puisse se faire. Mais Naegelé a vu l'accouchement s'opérer spontanément chez deux femmes, quoique le plan du détroit supérieur fût horizontal chez l'une et vertical chez l'autre.

Les vices dans la direction du bassin auraient en général peu d'influence s'ils ne coïncidaient avec d'autres anomalies : déformations et rétrécissements. C'est ce qui avait lieu dans un cas rapporté par Moreau : la face antérieure du sacrum regardait directement en bas, et le plan du détroit supérieur était vertical, de sorte que la vulve se trouvait tournée en arrière et le ventre pendait en besace. Désormeaux essaya vainement l'application du levier. On dut perforer le crâne et pour cela, opérer par derrière, la femme étant debout et appuyée

sur ses coudes. Mais il y avait en même temps vice dans le canal pelvien, car le diamètre sacro-pubien avait 14 centimètres, tandis que le coccy-pubien n'offrait que 68 millimètres d'étendue.

C'est quand le détroit supérieur est ainsi devenu vertical qu'on comprend surtout la possibilité d'un fait rapporté par M. Velpeau, où la tête du fœtus, passant en avant des pubis, correspondait à la face antérieure de ces os.

Lorsque le détroit supérieur devient horizontal, la vulve regarde en avant. Dans un cas de ce genre rapporté par Bello, il fallut faire l'opération césarienne, parce que la colonne lombaire fortement dirigée en avant, recouvrait, pour ainsi dire, le détroit supérieur. Le diamètre bis-ischiatique n'avait d'ailleurs que 5 $^1/_2$ cent.

L'inclinaison latérale n'est jamais assez prononcée pour nuire notablement à l'accouchement.

La fréquence des vices du bassin varie beaucoup selon les localités : elle est bien plus grande dans les villes (à cause du rachitisme) qu'à la campagne.

Quant aux opérations que ces vices réclament, elles varient beaucoup selon le degré de rétrécissement, et leurs indications reposent toujours sur les circonstances particulières du cas qui se présente. Nous y reviendrons.

PELVIMÉTRIE OU DIAGNOSTIC DE LA CONFORMATION DU BASSIN.

On peut être appelé à constater l'état du bassin dans deux circonstances différentes :

a) Tantôt il s'agit d'une jeune fille qui voudrait se marier, mais dont la conformation inspire des inquiétudes pour son accouchement.

b) Tantôt le fait est accompli, la conception a eu lieu;

il faut décider si l'accouchement spontané est possible et, au cas contraire, quelle doit être la nature des moyens à employer dans l'intérêt de la femme ou dans l'intérêt de l'enfant.

Dans le premier cas, lorsqu'il s'agit d'une jeune fille, les moyens de diagnostic dont nous pouvons disposer, sont :

1° Le commémoratif.

2° L'examen extérieur.

3° La mensuration extérieure du bassin.

4° La mensuration mixte, au moyen du pelvimètre de Mme Boivin?

I. Commémoratif.

Les renseignements se prennent auprès des parents, des amis, des voisins et ils doivent avoir spécialement pour but de faire connaître les maladies dont le squelette a pu être affecté.

Le rachitisme étant la cause la plus commune des vices du bassin, on s'informera s'il a existé ou non, en se rappelant les principaux symptômes de cette maladie et en s'enquérant surtout de l'âge auquel l'enfant a marché, de l'état des membres à cette époque, etc.

C'est surtout dans les cas de claudication et plus spécialement encore dans ceux de déviation de la taille, que l'homme de l'art est consulté *avant le mariage*.

S'il y a *claudication*, on remontera à sa cause et à la date de son apparition et on aura soin de se rappeler les effets qu'elle peut produire sur le bassin selon les circonstances, mais surtout, selon qu'elle est antérieure ou postérieure à la puberté, selon que les os pelviens ont été malades ou non.

S'il y a *déviation de la taille*, on se demandera de quelle nature elle est : si elle est rachitique, si elle remonte à l'enfance, si elle s'accompagne ou non de brièveté et de déformation des membres abdominaux.

Dans la négative, il reste à constater s'il y a eu mal de Pott ou action irrégulière des muscles ou, ce qui est extraordinairement rare dans ce cas, ostéomalaxie.

En général, sauf les cas d'ostéomalaxie et de déviation extrême du rachis, les vices de conformation du squelette, postérieurs à la puberté, sont peu graves.

Lors même qu'ils sont antérieurs à la puberté, s'ils ne sont pas de nature rachitique et si les os du bassin n'ont pas été malades, il y a encore peu de danger à redouter. Des vices originels, comme le *pelvis aequabiliter justo minor* et celui de Naegelé, pourraient cependant faire exception; mais ils sont rares et, quand ils existent, on ne les soupçonne pas chez une jeune fille et on ne consulte par conséquent pas les gens de l'art.

II. Examen extérieur.

Le rachitisme étant une maladie générale qui porte surtout son action sur le système osseux, on passera en revue toute la charpente de l'individu; l'expression, l'accentuation de la face; l'état des articulations (poignets, genoux, chevilles); la direction des membres inférieurs, leur longueur comparée à celle des membres supérieurs et à celle du torse; la configuration des clavicules et du thorax; la direction de la colonne vertébrale.

On verra si les déviations du rachis sont multiples ou uniques, sinueuses ou anguleuses; s'il n'existe pas de rétractions musculaires.

Arrivant au bassin, on examinera :

a) *En arrière*, la chute des reins, la direction et le degré de convexité du sacrum; la direction, la mobilité du coccyx.

b) *Sur les côtés*, la largeur des hanches entre les crêtes iliaques, entre leurs épines antéro-supérieures, leur hauteur, leur situation propre et relative ou comparée; celle des grands trochanters.

c) *En avant*, la forme du mont de Vénus, la situation de la symphyse pubienne.

d) *En bas*, la distance qui sépare les ischions et qui s'apprécie assez bien en faisant accroupir la femme, ou en la plaçant horizontalement et en lui fléchissant fortement les cuisses.

Nous verrons plus loin la mensuration externe du bassin et sa mensuration mixte au moyen de l'instrument de M[me] Boivin, les seules auxquelles on puisse recourir chez une jeune fille.

Lorsque dans le commémoratif, dans l'examen général et la mensuration externe du bassin, on trouve à peu près les conditions ordinaires d'une bonne conformation, on rassure la famille et l'on borne là ses recherches.

Mais quand ces conditions manquent, il faut préciser davantage le degré et le genre de rétrécissement. A cet effet on a imaginé un très-grand nombre d'instruments connus sous le nom générique de pelvimètres ou de mécomètres. Mais avant de les passer en revue, disons un mot *de la théorie des homologues*.

D'après Weber, le crâne, ou plutôt la tête et le bassin seraient soumis aux mêmes lois d'évolution et l'on pourrait assez bien juger de la conformation de l'un d'après celle de l'autre. D'après lui,

une tête	ronde	suppose	un	bassin	rond ;
"	ovale	"	"	"	ovale ;
"	oblique	"	"	"	oblique ;
"	grosse	"	"	"	large ;
"	petite	"	"	"	petit.

Les dimensions du crâne correspondraient à celles du grand bassin ; celles de la face à celles du petit bassin.

Le diamètre bi-zygomatique représenterait le *bis-iliaque*, et celui qui va *du menton à la racine du nez* représenterait le sacro-pubien.

Mais cette théorie, fût-elle fondée à l'état physiolo-

gique, ne pourrait encore s'appliquer en aucune façon à la pratique des accouchements. En effet, parmi les causes organiques, les unes agissent à peu près exclusivement sur le bassin (ostéomalaxie) ; d'autres ont bien plus d'action sur ce canal que sur le crâne (rachitisme) ; enfin, le même degré de ramollissement étant supposé dans les os de ces deux cavités, les déformations qui s'ensuivraient seraient encore toutes différentes, puisque le crâne échappe aux causes mécaniques qui agissent sur le bassin.

DES PELVIMÈTRES.

Nous divisons les pelvimètres en trois grandes classes : 1° en *externes*, 2° en *internes* et 3° en *mixtes*, selon qu'ils s'appliquent exclusivement à l'extérieur ou à l'intérieur, ou bien en partie à l'extérieur et en partie à l'intérieur.

I. Pelvimètres externes.

Cette classe comprend :

1° Le compas d'épaisseur de Baudelocque (fig. 48).

2° Le compas ordinaire boutonné (fig. 49).

3° Le pelvimètre de Chaussier (fig. 50) et beaucoup d'autres qu'il serait trop long de décrire.

Fig. 48 (Baudelocque).

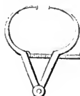


Fig. 49.



Fig. 50 (Chaussier).



II. Pelvimètres internes.

On peut les diviser en trois ordres, selon la voie suivie pour leur application. Ainsi :

a) Les uns s'introduisent dans le vagin, pour mesurer directement le diamètre sacro-pubien. Exemple : le 1er pelvimètre de Coutouly (fig. 51), ceux de Stein, d'Osiander et de beaucoup d'autres (fig. 52, 53, 54).

Fig. 51 (Coutouly).

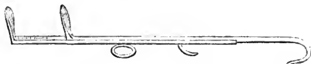




Fig. 52 (Stein).

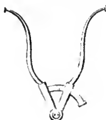


Fig. 53 (Osiander).

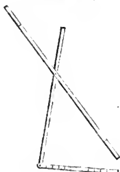


Fig. 54 (Jumelin).

b) D'autres s'appliquent à l'intérieur pour mesurer les lignes sacro-sous-pubienne ou coccy-pubienne. Exemple : le doigt (fig. 55 et 56), et divers instruments.



Fig. 55.

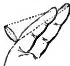


Fig. 56.

c) Le 3[e] ordre ne comprend que le pelvimètre de M[me] Boivin, qui diffère de tous les autres en ce qu'il s'introduit à la fois par le rectum et par le vagin.

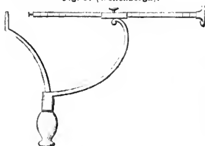
III. Pelvimètres mixtes.

Ils peuvent se diviser en trois ordres :

1° Les uns s'appliquent par le vagin et à l'extérieur. Exemple : le pelvimètre de Coutouly modifié.

2° D'autres s'appliquent de la même manière, mais à deux reprises et sur deux points intérieurs différents.

Exemples : Les pelvimètres de Wellenbergh (fig. 57) et de Van Huevel (fig. 58).


Fig. 57 (Wellenbergh).

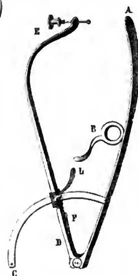


Fig. 58 (Van Huevel).

3° Celui de M[me] Boivin, modifié, s'applique par le rectum et à l'extérieur.

Reprenons ces diverses espèces de pelvimètres et voyons leur mode d'application, leurs avantages et leurs inconvénients respectifs.

Ire CLASSE. PELVIMÈTRES EXTERNES.

Ce sont tout simplement des compas de formes variées. Celui de Baudelocque, le plus connu de tous, n'est autre que le céphalomètre de Stein, allongé.

Appliqué au diamètre sacro-pubien, il doit donner	19	cent.
„ aux diamètres obliques, „ „	24	„
„ à la hauteur du bassin „ „	19	„
„ à la distance des épines iliaques antéro-[supér.	25	„
„ à la distance des crêtes iliaques,	27	„
„ aux diamètres du détroit inférieur, „ „	11	„

Pour le diamètre sacro-pubien, les deux branches du compas s'appliquent, l'une sur l'apophyse épineuse de la première pièce du sacrum, l'autre à la partie supérieure de la symphyse pubienne.

Pour déterminer la position du premier point, on peut mesurer la longueur du sacrum avec l'index écarté du pouce ou chercher les épines iliaques postéro-supérieures, les joindre par une ligne transversale, élever une perpendiculaire sur le milieu de celle-ci, et s'arrêter à un pouce de hauteur sur cette perpendiculaire.

Pour trouver ce même point, M. Vanhuevel tend en arrière un ruban qui passe par la partie supérieure des deux crêtes iliaques. L'apophyse épineuse de la première pièce du sacrum est à 4 centimètres au-dessous de cette ligne.

Il convient de marquer à l'encre ou autrement les deux points sur lesquels doivent s'appliquer les branches du compas.

La femme peut se tenir debout, mais on est alors gêné par ses vêtements; mieux vaut la coucher sur l'un de ses flancs.

Pour mesurer les diamètres obliques, une des branches de l'instrument se place à la partie externe de l'un des trochanters, tandis que l'autre, passant en arrière, va

s'appliquer entre les épines iliaques postérieures de l'autre côté. On fait la même chose dans l'autre sens.

La hauteur du bassin doit être prise des deux côtés.

Pour les diamètres du détroit inférieur, les doigts ou le compas ordinaire boutonné sont préférables à l'instrument de Baudelocque.

AVANTAGES DES PELVIMÈTRES EXTERNES.

Les compas d'épaisseur peuvent toujours être employés, même chez les femmes vierges.

Ils causent peu de répugnance et de fatigue.

Ils peuvent être considérés comme suffisants quand ils fournissent à peu près les mesures indiquées plus haut. Si les dimensions obtenues pour le diamètre sacro-pubien, pour les obliques, pour la largeur des hanches, pour la hauteur du bassin, sont toutes au-dessous de celles que nous avons données comme normales, il faut soupçonner un pelvis aequabiliter justo minor et mesurer avec soin les diamètres du détroit périnéal.

Grâce à Naegelé, il n'est point d'anomalie qui se reconnaisse plus sûrement que le bassin oblique ovalaire à l'aide de la mensuration extérieure seule.

Dans un bassin tout à fait régulier, si l'on part de *l'une des symphyses sacro-iliaques*, pour aller, de l'autre côté, soit à la tubérosité ischiatique, soit à l'épine iliaque antéro-supérieure, soit au grand trochanter ou bien encore pour aboutir à la symphyse pubienne, et que l'on répète la même opération de l'autre côté, on obtient des dimensions qui sont à peu près exactementé gales, deux à deux.

Il en est de même si l'on part de la dernière *vertèbre lombaire* pour se rendre des deux côtés, à des points homologues, par exemple aux deux épines iliaques antéro-supérieures, aux deux grands trochanters ou aux deux ischions.

Sur des bassins ordinaires, les distances correspondantes peuvent varier et différer entre elles de quelques

lignes ; mais dans le bassin oblique ovalaire ces différences sont beaucoup plus considérables et, ce qui est caractéristique, elles se présentent toujours symétriquement et de telle façon que les dimensions trop petites sont toutes du même côté. La connaissance de ces faits suffit pour constater l'existence d'un bassin oblique ovalaire ; mais si l'on veut arriver à plus de précision, il convient de consulter le tableau ci-dessous, dans lequel nous avons résumé les recherches du professeur d'Heidelberg et celles de M. Danyau (1).

Quand réellement on a affaire à un bassin oblique ovalaire, la mensuration du détroit inférieur vient confirmer le soupçon que la pelvimétrie du détroit supérieur avait fait naître.

Pour mesurer le diamètre bis-ischiatique, il faut faire saillir les ischions ; pour le coccy-pubien, on cherche la pointe du coccyx et le sommet de l'arcade pubienne. Deux doigts, ou mieux les boutons d'un compas ordinaire, appliqués sur les extrémités de ces diamètres, font connaître exactement leur étendue respective.

(1)

BASSIN ORDINAIRE.	ÉTENDUE ORDINAIRE.	DIFFÉRENCE POSSIBLE D'APRÈS NAEGELÉ.	DIFFÉRENCE POSSIBLE D'APRÈS DANYAU.	BASSIN DE NAEGELÉ. — LA DIFFÉRENCE VARIE DE
1° De l'épine iliaq. postéro-sup. à l'ischion opp.	17 1/2 c'	7 mill.	14 mil	27 à 55 millim.
2° De l'épine iliaq. postéro-sup. à l'antéro-sup. opp.	21 »	7 »	25 »	22 à 52 »
3° De l'épine iliaq. postéro-sup. au trochanter opp.	24 1/2 »		20 »	27 à 43 »
4° De l'épine iliaq. postéro-sup. au bas de la symph. pub.	17 »	4 »	20 »	16 à 27 »
5° De la dern. vertèbre lomb. à l'épine iliaq. antéro-sup.	18 »	11 »	13 »	18 à 36 »

Naegelé trad. par Danyau, pp. 95, 96, 98, 181.

INCONVÉNIENTS DES PELVIMÈTRES EXTERNES.

1° Ils n'apprennent rien sur l'état intérieur du bassin, sur l'existence possible de tumeurs intra-pelviennes.

2° Appliqués aux diamètres antéro-postérieur et obliques du détroit supérieur, ils ont le tort de supposer aux os une épaisseur invariable qu'ils n'ont pas.

D'après Baudelocque, pour le diamètre sacro-pubien, cette épaisseur ne varierait que de 2 à 5 millimètres; d'après Mme Boivin, de 11 à 27 mill. et d'après Mme Lachapelle, désintéressée dans la question parce qu'elle n'a pas inventé de pelvimètre, l'épaisseur pourrait varier de 11 à 13 millim.

C'est déjà là un grave inconvénient, car le choix des opérations les plus délicates peut reposer sur une différence de 11 à 13 millimètres en plus ou en moins. Il faut remarquer de plus que cette épaisseur doit surtout varier quand les os pelviens ont été malades, c'est-à-dire, quand le bassin est le plus vicié et qu'il importe le plus de bien connaître ses dimensions.

3° Dans l'ostéomalaxie, le bec de cane formé en avant par les pubis rend vaine la mensuration par le compas de Baudelocque.

4° La crête que la symphyse pubienne ou l'un des pubis forme parfois à l'intérieur échappe à la mensuration externe.

IIe Classe. Intrò-pelvimètres.

1er *Ordre.* Ils se développent dans le vagin et l'une de leurs branches s'applique contre le promontoire, l'autre contre le haut de la symphyse pubienne.

D'une exactitude parfaite sur le squelette, ils ont tous l'inconvénient de déterminer un tiraillement douloureux des parois vaginales et d'être exposés à glisser à côté du promontoire si la femme fait quelque mouvement.

Lors de l'accouchement, seul moment où ils seraient applicables à cause de la dilatation ou de la dilatabilité des organes, leur développement intérieur peut être empêché par la présence d'une partie du fœtus engagée au détroit supérieur.

Aussi ces instruments sont-ils généralement abandonnés.

2e *Ordre*. Ce sont des instruments destinés à mesurer la ligne sacro-sous-pubienne. Le doigt est surtout usité à cette fin. Nous introduisons habituellement deux doigts et nous appliquons l'extrémité du médius sur le promontoire de manière que la racine de l'indicateur touche le sommet de l'arcade pubienne. L'ongle de l'autre index marque le point qui répond à la symphyse des pubis (fig. 55 et 56).

Pour avoir le diamètre sacro-pubien, on déduit de cette mesure : 11 à 12 mill. d'après Velpeau ;
13 à 14 " d'après Desormeaux et Capuron ;
13 à 20 " d'après Maygrier ;
15 " d'après la plupart des praticiens.

C'est là la différence ordinaire entre la ligne sacro-sous-pubienne et le diamètre sacro-pubien. Cette différence peut toutefois varier selon la hauteur et selon la direction de la symphyse pubienne. Elle augmente quand la symphyse est longue et quand sa partie supérieure a basculé en arrière. Elle diminue, au contraire, quand cette articulation se trouve dans des dispositions inverses ; ce dont il faut s'assurer en mesurant la hauteur et en constatant la direction des pubis.

On ne peut pas toujours atteindre à l'angle sacro-vertébral ; mais c'est là un renseignement négatif d'une grande valeur, car, en général, il nous indique que le diamètre sacro-pubien n'est pas rétréci au point d'empêcher l'accouchement. Dans cette hypothèse d'ailleurs, on ne peut employer non plus ni les intro-pelvimètres ni les pelvimètres mixtes.

En somme, c'est encore là un des moyens les plus utiles et les plus usités dans la pratique.

Le doigt peut être employé de la même manière pour mesurer le diamètre coccy-pubien *par le vagin*.

3e *Ordre*. Pelvimètre de Mme Boivin. L'une des branches s'introduit par le rectum au-devant de l'angle sacro-vertébral, l'autre par le vagin derrière la symphyse pubienne. On évite ainsi le tiraillement des parois vaginales que produisent tous les autres intro-pelvimètres, et en cela, l'instrument de Mme Boivin a sur ces derniers une supériorité réelle. Mais il répugne à la plupart des femmes. En outre, il est à peu près impossible d'appliquer les deux branches par ces voies différentes et de les maintenir exactement en place. Nous doutons que la célèbre sage-femme elle-même ait jamais surmonté cette difficulté.

IIIe Classe. Pelvimètres mixtes.

1er *Ordre*. Ils s'appliquent par le vagin et à l'extérieur.

Coutouly avait senti les inconvénients de son intro-pelvimètre : aussi le modifia-t-il en ne portant plus qu'une branche dans le vagin, contre le promontoire, tandis que l'autre s'appliquait à l'extérieur, contre la partie supérieure de la symphyse pubienne. Il mesurait ainsi le diamètre sacro-*prépubien*, dont il défalquait 13 à 14 millim. pour l'épaisseur de la symphyse. Comme je le disais dès 1836, s'il avait mesuré directement cette épaisseur, son instrument eût laissé peu de chose à désirer et il ne l'eût guère cédé à ceux que MM. Wellenberg (fig. 54) et Vanhuevel (fig. 55) ont imaginés depuis et qui reposent exactement sur la même idée. En effet,

2e *Ordre*. Les pelvimètres de MM. Wellenberg et Vanhuevel mesurent de la même manière : 1° le diamètre sacro-prépubien et 2° l'épaisseur de la symphyse pu-

bienne, qu'ils déduisent de la première dimension obtenue.

Ces instruments sont les plus parfaits que nous possédions. Il serait cependant à désirer qu'on leur fît subir quelques modifications capables d'en rendre le maniement plus facile.

Pour appliquer le pelvimètre de M. Vanhuevel,

1° On couche la femme en travers d'un lit;

2° On rend les deux branches du pelvimètre mobiles;

3° On introduit deux ou trois doigts de la main gauche qui vont à la recherche du promontoire;

4° Sous ces doigts, on fait pénétrer la branche vaginale jusque contre l'angle sacro-vertébral, où elle doit être maintenue par les doigts, en même temps que le pouce gauche, engagé dans le crochet, lui donne plus de fixité.

5° La main droite applique alors la branche externe, mollement, sur le point du pénil préalablement marqué à l'encre et correspondant au haut de la symphyse pubienne.

Il ne reste qu'à fixer les deux branches ensemble au moyen du petit levier qui se trouve sur l'externe.

En faisant ensuite basculer le tout de manière que la branche interne abandonne le promontoire, on retire l'instrument et on mesure l'écartement de ses deux extrémités, qui représente la ligne sacro-prépubienne. Voilà le premier temps.

Pour le second : *a*) on rend de nouveau les branches mobiles;

b) On introduit l'indicateur et le médius gauches derrière les pubis et au-devant d'eux la branche vaginale dans l'anneau de laquelle le petit doigt est engagé.

c) L'extrémité de la branche interne étant contre la partie supérieure de la symphyse, l'externe s'applique sur le point noir du pénil; puis elle est fixée sur l'autre *ut suprà*.

Mais pour retirer l'instrument, il faut d'abord dévisser

la partie supérieure de la branche externe, que l'on revisse lorsque la branche interne est ramenée au-dehors. La distance qui sépare les deux bouts du pelvimètre donne l'épaisseur de la symphyse pubienne à déduire de la première dimension obtenue.

3e *Ordre*. En enlevant la branche vaginale de son instrument et en portant l'une des tiges restantes contre le promontoire par la voie du rectum tandis que l'autre s'applique extérieurement au haut de la symphyse pubienne, Mme Boivin mesure aussi le diamètre sacro-prépubien dont elle soustrait 13 à 15 millimètres pour avoir le sacro-pubien. Ainsi modifié, son pelvimètre est d'une application plus facile et il a l'avantage de pouvoir être employé aussi chez la jeune fille non déflorée. Mais ce dernier avantage disparaît souvent par la répugnance qu'inspire à une femme encore vierge l'introduction d'un instrument dans le rectum. Si l'on se décide à suivre cette voie, il faut préalablement la débarrasser par un lavement.

DOIGTS ET MAIN.

Ils ont l'avantage d'être des instruments doués de sensibilité et de mieux se maintenir sur les points voulus. Mais sous le rapport de la mensuration, les résultats auxquels ils conduisent sont moins exacts, moins précis que ceux fournis par les pelvimètres.

L'accoucheur doit connaître exactement la longueur de ses doigts et le volume de sa main étendue ou fermée.

Nous avons dit déjà comment deux doigts peuvent mesurer les diamètres sacro- et coccy-pubiens. De plus, deux doigts disposés en compas et appliqués extérieurement peuvent donner l'étendue des diamètres coccy-pubien et bis-ischiatique.

On a aussi proposé d'introduire l'*index et le medius* et de les appliquer aux deux extrémités du dia-

mètre sacro-pubien ou de la ligne sacro-cotyloïdienne, et de ne les retirer qu'en les maintenant écartés par l'interposition de deux doigts de l'autre main. Mais ce procédé est difficile, parfois impossible et en tout cas peu précis. Avec de l'habitude pourtant, l'accoucheur apprécie, à 3, 5, 7 millimètres près, le degré d'écartement qu'il doit donner à ses doigts pour toucher en même temps deux points opposés du bassin.

Au moment du travail, et vers la fin de la grossesse chez les femmes qui ont déjà eu des enfants, au lieu de deux doigts, on peut en introduire *trois ou mieux quatre* qu'on porte dans l'espace qu'on veut mesurer. S'ils ne le mesurent pas tout entier, on les écarte autant que de besoin en tenant soigneusement compte de leur degré d'écartement. On arrive ainsi à des appréciations fort voisines de la précision. Lors de l'accouchement ce ne sont pas seulement les doigts, mais encore *la main ou le poing* qui peut nous faire connaître le degré d'étroitesse de tel ou tel diamètre du bassin. Ainsi donc, 1, 2, 3, 4 doigts, la main avec ou sans adjonction du pouce, peuvent tour à tour et selon les circonstances être employés lorsqu'il s'agit de reconnaître la conformation du canal pelvien. Les Anglais n'ont guère recours à d'autres moyens (Burns, p. 26).

En résumé, lorsqu'on est appelé à constater l'état du bassin, il faut :

1° Par le *commémoratif*, remonter aux *causes* des vices de ce canal ;

2° Par un *coup d'œil jeté sur tout l'individu*, constater les anomalies que présente la charpente osseuse et la longueur relative de ses diverses parties ; se demander si elles s'expliquent ou non par le diagnostic que le commémoratif a fait porter; au besoin recourir au palper pour confirmer les données de l'inspection ;

3° *Palper* tout ce qui est extérieurement accessible du

pourtour du bassin et se demander de nouveau si les renseignements obtenus par ce moyen sont d'accord avec les précédents;

4° *Mesurer extérieurement* le bassin, au moyen du compas d'épaisseur de Baudelocque ou du pelvimètre de Vanhuevel;

5° Enfin, s'il faut des données plus précises encore, *explorer l'intérieur du bassin* avec les doigts ou la main, puis avec les instruments.

Ces recherches exigent beaucoup de prudence et d'attention, car on a vu des hommes d'un mérite incontestable se méprendre singulièrement. Deneux examine une femme avec le plus grand soin et évalue le diamètre sacro-pubien d'abord à 8 centimètres, puis à 6. Le forceps devient nécessaire, mais au détroit inférieur. La femme étant morte, l'autopsie prouve que le plus petit de diamètre du bassin est de 11 centimètres moins 2 millimètres.

Un accoucheur de province prétendait avoir extrait par le forceps une tête ordinaire quoique le bassin n'eût que 27 millimètres. On applique le compas de Baudelocque et on ne trouve en effet que 11 centimètres, de sorte que déduction faite de l'épaisseur des os, il ne reste réellement que 27 millimètres. Mais un confrère présent remarque que la branche postérieure est placée beaucoup trop bas, sur le coccyx; il la fait reporter à la hauteur voulue et l'on obtient 21 $^1/_2$ centimètres : adieu le prodige! (Capuron).

Les conséquences de semblables erreurs sont faciles à concevoir :

a) S'il s'agit d'une jeune personne désireuse de se marier et que vous vous trompiez sur l'état de son bassin, il peut arriver :

1° que vous la priviez des joies de la maternité qu'elle pouvait goûter impunément;

2° qu'elle se marie malgré votre avis, qu'elle accouche

heureusement et que vos connaissances soient mises en doute.

b) Si, au contraire, vous déclarez bonne une conformation qui est vicieuse, vous exposez la jeune femme à tous les dangers d'un accouchement difficile ou impossible.

c) Enfin, lors de l'accouchement, les secours de l'art doivent varier selon le degré de rétrécissement et les indications des opérations obstétricales les plus périlleuses reposent sur l'appréciation des diamètres du canal pelvien. Il serait aisé de prouver, par de nombreux exemples, que les erreurs commises dans cette appéciation ont tantôt fait pratiquer de graves opérations sans nécessité, et tantôt fait perdre un temps précieux par une confiance mal placée et une expectation funeste.

MODE D'EXPLORATION AVEC LES DOIGTS ET LA MAIN.

L'exploration du bassin au moyen du doigt est une des épreuves ordinaires du dernier examen en médecine et comme les vices pelviens ne sont pas communs, elle se pratique généralement chez des femmes bien conformées. Elle peut se faire de bas en haut, mais le diamètre sacropubien étant celui qui préoccupe le plus le praticien, c'est par lui qu'on commence habituellement.

a) *Détroit supérieur*. Dans le cas supposé d'une bonne conformation, l'angle sacro-vertébral est inaccessible. Il faut toutefois aller à sa recherche et lorsque le doigt a pénétré aussi loin que possible dans sa direction, on le ramène au haut de la symphyse pubienne en faisant attention à l'étendue de l'espace qu'il parcourt pour arriver à ce point.

On examine alors la paroi antérieure du bassin, la courbe qu'elle forme; la situation, la direction, la hauteur de la symphyse pubienne, son degré de régularité, etc. Partant de là le doigt est alors dirigé, successivement des deux côtés, la long de le branche horizontale du pubis vers

la symphyse sacro-iliaque. La ligne qu'il décrit ainsi doit être concave en-dedans et en arrière; mais elle est parfois presque droite (bassin de Naeglé), parfois même convexe, (ostéomalaxie), parfois différente des deux côtés.

De l'acétabulum de chaque côté, le doigt doit ensuite être porté en ligne droite vers la symphyse sacro-iliaque opposée, pour apprécier approximativement l'étendue des diamètres obliques; enfin, on le promènera d'un côté à l'autre, transversalement, pour avoir une idée du diamètre bis-iliaque.

Lorsque le promontoire est accessible, ce qui n'a guère lieu dans l'hypothèse où nous sommes, on doit tenir compte de sa direction, du degré de facilité avec lequel on y arrive, de sa distance des pubis et mesurer la ligne sacro-sous-pubienne, comme nous l'avons dit. C'est dans ce cas aussi que l'emploi de deux, trois, quatre doigts peut rendre de grands services.

Lorsque le promontoire est dévié, on tâche d'apprécier la distance qui le sépare non-seulement des pubis, mais encore des cavités cotyloïdes. Il en est de même quand celles-ci font saillie dans le bassin.

b) *Excavation.* En arrière, on explore les épines sciatiques, les ligaments sacro-sciatiques et surtout le sacrum dont on apprécie la longueur, *la direction, le degré de courbure*, la distance qui le sépare des pubis et, comme on a déjà examiné l'état des parois antérieure et antéro-latérales, on sait à quoi s'en tenir sur la formę et les dimensions de l'excavation. Il est cependant bon de porter encore le doigt dans le sens des diamètres obliques et du transverse.

c) *Détroit inférieur.* On va d'abord à la recherche du coccyx dont on constate la direction, la mobilité, la longueur. Le doigt étant appliqué sur la pointe de cet os et sa racine ramenée sous la symphyse des pubis, on mesure directement et fort exactement le diamètre coccy-pubien

Partant ensuite du sommet de l'arcade des pubis, l'indicateur descend successivement des deux côtés, tout le long de la branche ischio-pubienne, jusqu'à l'ischion, en tenant très-exactement compte de la direction et de l'étendue de la ligne ainsi parcourue. L'index étant en outre porté d'une tubérosité ischiatique à l'autre, on connaît la forme, la hauteur et la largeur de l'arcade formée par les pubis.

Si celle-ci était rétrécie, on verrait combien de doigts elle peut admettre dans les différents points de sa hauteur.

Nous avons vu tout ce qui concerne le bassin et ses anomalies et nous avons rappelé sommairement les parties molles qui peuvent en modifier la forme et les dimensions. Nous avons dit que les muscles psoas, lorsqu'ils sont relâchés par la flexion des cuisses, se laissent facilement écarter; que la vessie et le rectum vidés par la nature ou par l'art se laissent complétement aplatir; que les muscles pyramidaux, ischio-coccygiens et obturateurs, étant plats, minces et parallèles aux parois du bassin, occupent peu de place, et que par conséquent ces diverses parties ne rétrécissent pas notablement le canal osseux et ne peuvent constituer des obstacles sérieux à l'accouchement.

Il n'en est pas de même, avons-nous ajouté, du périnée qui est l'antagoniste de la presse abdominale et qui peut opposer des résistances plus ou moins vives selon que la femme est plus ou moins robuste et surtout selon qu'elle est primipare ou multipare. De même que le canal osseux présente deux détroits, de même le canal charnu qui le tapisse présente deux rétrécissements, constitués, l'un par le segment inférieur et le col de la matrice, l'autre par le périnée et l'ouverture vulvaire. C'est dans un de ces quatre points que se trouve presque toujours l'obstacle opposé à l'expulsion du fœtus et, comme les vices du bassin sont assez rares, on peut dire que les principales difficultés de l'accouchement naturel siégent gé-

néralement aux deux extrémités du conduit vulvo-utérin.

Ce conduit se compose : 1° de la vulve ; 2° du vagin ; 3° du col et du segment inférieur de la matrice.

I. VULVE.

1. *Pénil.*

On peut considérer comme appartenant à la vulve le *mont de Vénus* ou *pénil*, c'est-à-dire l'éminence située au-devant des pubis et formée par du tissu cellulo-graisseux plus ou moins abondant selon les sujets. On a dit que la peau dont le pénil est recouvert et qui se trouve garnie de poils à la puberté, contribuait à l'ampliation de la vulve lors du passage de l'enfant ; mais c'est une erreur.

2. *Grandes lèvres.*

Les grandes lèvres sont deux replis saillants, d'une structure serrée mais très-élastique ; elles partent du pénil et se dirigent en bas et en arrière, pour aboutir au périnée.

Elles se composent de deux feuillets, l'un externe ou *cutané*, recouvert de quelques poils chez la femme nubile, l'autre interne ou *muqueux*, lisse, rosé, et très-sensible.

Les grandes lèvres sont fermes et plus épaisses en avant chez les filles vierges, mais elles deviennent plus flasques et plus grosses en arrière chez celles qui usent du coït et surtout chez les femmes qui ont eu des enfants.

Leurs artères proviennent des honteuses et de l'obturatrice.

Leurs veines vont surtout se verser dans l'iliaque interne. Elles présentent parfois des dilatations variqueuses très-prononcées chez les femmes qui ont eu beaucoup d'enfants et elles peuvent se déchirer à l'occasion d'une violence externe ou lors de l'accouchement.

Les vaisseaux lymphatiques sont en communication avec les ganglions inguinaux.

Les nerfs émanent des branches du honteux interne et de l'une des branches inguinales du plexus lombaire.

Si l'on écarte les grandes lèvres en arrière, on voit se tendre deux replis semi-lunaires, l'un externe, en partie *cutané*, qui est la *commissure postérieure* de la vulve, l'autre plus profond et *muqueux*, qui est la *fourchette*. Ces deux replis sont séparés par une dépression, appelée *fossette naviculaire*. Il est très-rare que la fourchette au moins ne se déchire pas dans le premier accouchement.

3. *Petites lèvres.*

Les petites lèvres sont aussi deux replis membraneux mais totalement recouverts par la muqueuse. Plus petites, plus minces, plus sensibles que les grandes lèvres, elles sont complétement recouvertes par celles-ci chez les vierges, mais elles les débordent et se présentent sous l'aspect de deux petites crêtes plus ou moins flétries, bleuâtres, grisâtres et quelquefois noirâtres chez les femmes qui ont eu plusieurs enfants.

En haut, elles convergent vers le clitoris auquel elles forment une sorte de capuchon ou de prépuce ; en bas ou en arrière elles se perdent dans le feuillet muqueux des grandes lèvres.

Chez les pluripares, les petites lèvres ne font aucun obstacle à l'accouchement, mais chez les primipares à vulve étroite, la tête du fœtus les distend quelquefois au point de les déchirer. Nous avons vu deux fois cette déchirure s'opérer sous nos yeux.

4. *Clitoris.*

Le clitoris est un petit corps arrondi, fixé par deux racines aux branches ischio-pubiennes. Constitué par du tissu spongieux, il est érectile ; la muqueuse qui le recouvre reçoit du nerf honteux interne des filets nerveux

auxquels il doit son extrême sensibilité : *Veneris amor et dulcedo*.

Le clitoris ne peut jamais gêner l'accouchement et De Lamotte se moque avec raison, des craintes manifestées par Peu, à cet égard.

Ses artères lui viennent de la honteuse interne et ses veines se rendent dans le plexus urétro-vésical.

5. *Méat urinaire et urètre.*

A environ deux centimètres en arrière du clitoris et séparée de lui par le *vestibule*, se trouve une petite ouverture arrondie, qui est l'entrée de l'urètre ou le *méat urinaire*. Les bords en sont peu saillants et il faut une certaine habitude pour les reconnaître au toucher seul; mais la pulpe du doigt étant portée à l'entrée du vagin, si on la ramène doucement en avant, on distingue plus aisément l'espèce de tubercule qui se trouve au bas de la colonne vaginale antérieure et qui constitue un excellent point de repère, car c'est immédiatement au-devant de lui que se trouve le méat urinaire.

L'*urètre*, est long de 2 $^1/_2$ à 3 centim. et large de 6 à 7 millim. Il est presque droit, mais sa direction peut varier selon la situation et l'état de la vessie.

Sa paroi antérieure est lâchement unie aux pubis par du tissu cellulaire; la postérieure, en bas du moins, est comme creusée dans la paroi vaginale antérieure.

6. *Hymen et entrée du vagin.*

Le vagin est fermé chez la vierge par une membrane mince qu'on appelle *hymen*. Mais cette cloison, susceptible de formes diverses, est incomplète et elle laisse en avant une petite ouverture pour l'écoulement des règles.

Elle se rompt généralement lors des premiers rapports sexuels et ses lambeaux se cicatrisent en laissant de pe-

tites éminences connues sous le nom de *caroncules myrtiformes* (1).

II. *Vagin.*

Situé au-devant du rectum, en arrière de la vessie et du canal de l'urètre, le vagin s'insère en haut au col de la matrice et s'ouvre en bas dans la fente vulvaire. C'est un conduit membraneux, aplati d'avant en arrière, légèrement concave sur sa face antérieure, et dont les parois, comme celles du bassin, sont de longueur fort inégale.

En haut, il va embrasser le col et forme avec lui une rainure. Mais cette *rainure utéro-vaginale* est beaucoup plus profonde en arrière, où elle constitue le *cul-de-sac postérieur*, qu'en avant, où elle prend le nom de *cul-de-sac antérieur*.

En bas, nous l'avons dit déjà, le vagin est fermé par la membrane hymen ou bordé par les caroncules myrtiformes.

Extérieurement le conduit vulvo-utérin est en rapport : *en avant* avec le canal de l'urètre qui est comme creusé dans sa paroi antérieure et avec le bas-fond de la vessie auquel il adhère par du tissu cellulaire serré et filamenteux ; *en arrière*, il est d'abord séparé du rectum par un espace triangulaire dont la base est au périnée, puis il s'adosse et s'unit à l'intestin par du tissu cellulo-graisseux assez lâche, pour s'en détacher plus haut où le péritoine vient le tapisser et former la fossette recto-vaginale.

Sur les côtés, le vagin donne attache en haut aux ligaments larges et correspond en bas au tissu cellulaire du bassin et à des plexus veineux.

(1) Nous ne croyons pas devoir donner ici la description des follicules sébacés et mucipares de la vulve, ni celle de l'espèce de sac dartoïde découvert dans la grande lèvre par M. Broca. Ces notions très-utiles au point de vue médical et chirurgical ont beaucoup moins d'importance sous le rapport de l'accouchement. On peut les retrouver d'ailleurs dans Cazeaux et dans les traités d'anatomie.

Intérieurement, les parois vaginales présentent sur leur ligne médiane, et surtout vers le bas, une sorte de raphé plus ou moins saillant d'où partent des rides transversales.

Ce raphé et ces rides constituent ce qu'on appelle les *colonnes* du vagin. La colonne antérieure est beaucoup plus prononcée et s'étend beaucoup plus haut que la postérieure.

Elles s'assouplissent l'une et l'autre pendant la grossesse ; elles facilitent l'allongement et la dilatation du vagin ; elles tendent à s'effacer par le coït et surtout par les accouchements répétés. Celle de la paroi antérieure ne disparait cependant jamais complètement, du moins en bas.

Entre les rides ou les replis du vagin, il existe un grand nombre de follicules destinés à sécréter le mucus nécessaire à la lubréfaction et à l'assouplissement des parois du canal.

Le tissu propre du vagin est assez mince en haut et dans toute l'étendue de la paroi postérieure, mais dans la portion de la paroi antérieure correspondant à l'urètre il s'épaissit et il forme en bas et sur les côtés un renflement considérable comme bilobé. C'est le *bulbe du vagin* qui se trouve embrassé par le muscle *constricteur*. Il est érectile, spongieux, en communication avec le tissu caverneux du clitoris, et sa congestion jointe à l'action du muscle constricteur du vagin rétrécit l'entrée de ce canal au moment du coït.

Deux lames fibreuses embrassent en outre ce tissu érectile et chez la femme primipare nous les avons quelquefois vues former une sorte d'anneau assez résistant pour retarder notablement le dégagement de la tête. Mais, comme les aponévroses du périnée, elles se laissent sans doute érailler, car nous n'avons jamais constaté cet obstacle que dans un premier accouchement.

En haut, le tissu propre du vagin se continue évidemment avec celui de l'utérus, mais sa muqueuse se réfléchit sur le col et descend jusqu'à son orifice externe. Cette muqueuse est recouverte d'un épithélium fort épais.

Les artères vaginales viennent des hypogastriques et des utérines. Les veines, multipliées et plexiformes, vont se rendre aux hypogastriques; les vaisseaux lymphatiques aux ganglions intra-pelviens.

Les nerfs tirent surtout leur origine du plexus hypogastrique et du plexus sacré.

III. *Col et segment inférieur de la matrice.*

Bien que ces parties appartiennent au canal à parcourir et partant aux résistances à surmonter, il n'est guère possible d'en séparer la description de celle de l'utérus lui-même et c'est ce qui nous engage à la renvoyer plus loin. (V. *Force expultrice*).

ANOMALIES DES ORGANES GÉNITAUX.

L'appareil de la reproduction n'est pas absolument nécessaire à la conservation de l'individu ; son peu d'importance au point de vue individuel explique pourquoi les anomalies des organes génitaux et même leur absence complète ne sont pas incompatibles avec la vie ni même avec la santé. Certaines anomalies, trop peu profondes pour empêcher que la fécondation ait lieu, après avoir livré passage au liquide fécondant, peuvent apporter des obstacles à la sortie du produit. Mais les difficultés qui résultent de ces vices de conformation des parties molles sont en général beaucoup moins sérieuses que celles apportées par les vices du canal osseux. Nous allons les passer rapidement en revue.

a) VULVE.

Borelli dit avoir vu, à l'hôpital de Castro, une petite fille qui avait deux vulves superposées.

On a observé beaucoup plus souvent l'extrophie de la vessie, anomalie dans laquelle manquent : la paroi antérieure de la vessie, les pubis, le pénil et une partie plus ou moins considérable de la vulve et du conduit vaginal.

b) GRANDES LÈVRES.

Elles peuvent manquer complétement; elles peuvent être soudées dans un point ou dans toute leur longueur. Leur réunion peut être immédiate ou constituée par une membrane. Elle peut être congénitale ou accidentelle. Lorsqu'elle est accidentelle, elle reconnaît pour cause une inflammation, comme chez cette jeune fille dont parle Amand, et qui dans une course à âne s'était froissé les parties. Par pudeur, elle n'avait osé consulter un homme de l'art et lors de son mariage, son mari, trouvant la voie impraticable, l'avait soupçonnée d'inconduite. Mais l'explication l'ayant satisfait, il prit son mal en patience. Toutefois, et quoi qu'il ne restât qu'un petit pertuis pour le passage des règles, elle devint enceinte et au moment de l'accouchement, il fallut débrider, au moyen de deux coups de ciseaux.

L'*infibulation*, pratiquée par les maris jaloux en Perse, en Egypte, en Turquie et dans presque toute l'Afrique, devait rendre l'agglutination des grandes lèvres assez commune dans ces contrées.

Les grandes lèvres peuvent offrir une infiltration considérable qui les expose aux déchirures et à la grangrène lors de l'accouchement. Elles peuvent être le siége de tumeurs sanguines, de kystes, de lipômes, de hernies, etc.

Moreau a vu l'œdème suivi de gangrène et celle-ci donner lieu à de vilaines cicatrices. Il a vu une tumeur

enkystée se rompre sous ses yeux et lui causer de vives inquiétudes. Il a vu un lipôme des grandes lèvres, du poids de 5 livres, et un autre du volume d'un rein. (Leçons orales).

c) Petites lèvres.

Mayer les a vues manquer. Par contre, Neubaüer en a vu trois sur un même sujet et une femme accouchée à la maternité de Louvain en présentait deux paires superposées et comme imbriquées.

Quelquefois elles sont développées au point de gêner le coït ou la marche et il peut devenir nécessaire de les exciser. L'excision se pratique fréquemment, assure-t-on, en Perse, en Turquie, chez les Cophtes, les Maures, et en général dans les contrées très-chaudes. C'est à un prolongement excessif des nymphes, peut-être dû à des tractions répétées, qu'il faut rapporter ce que l'on a désigné sous le nom de *tablier des Hottentotes* ou des femmes *Bochismanes*.

d) Clitoris.

Il acquiert parfois des dimensions telles qu'il simule un pénis. Il a présenté depuis 3 jusqu'à 32 centimètres.

Moreau dut un jour désabuser des parents sur le sexe de leur enfant. J'ai aussi vu à la maternité une petite fille que toutes les femmes de la salle prenaient pour un garçon.

Le clitoris peut par sa longueur et sa nature érectile gêner le coït, ou devenir cause de masturbation, de nymphomanie. Brown-Sequard en a fait l'excision plus d'une fois. Il pesait neuf livres dans l'exemple cité par Molinetti et l'opération eut un plein succès.

On dit généralement que les femmes dont le clitoris offre un excès de développement ont de la propension aux plaisirs illicites, aux jouissances avec des personnes de leur sexe. Mais les recherches de Parent-Duchatelet ne sont nullement d'accord avec cette assertion. On com-

prend toutefois que cet organe, n'étant plus recouvert par les lèvres de la vulve et se trouvant plus exposé aux frottements, puisse devenir la cause d'un orgasme vénérien et le point de départ d'habitudes vicieuses.

L'extrémité du clitoris peut se transformer en une masse fibreuse; ses enveloppes peuvent se laisser pénétrer de phosphate calcaire et chez une courtisane vénitienne, dont parle Th. Bartholin, l'organe était réellement osseux.

e) Urètre.

Le méat de l'urètre peut être bouché par une membrane; son canal peut manquer en totalité ou en partie. De là la rétention d'urine, à moins que par une autre anomalie ce liquide ne trouve une voie insolite, par exemple, celle du canal de l'ouraque resté perméable, comme dans les cas observés par Cabrol, Littre, Dupuytren, etc.

Flamant a vu l'urètre dilaté au point de permettre l'introduction du doigt. La femme était enceinte quoique le vagin fût fermé par l'hymen. Le canal urétral avait permis le coït chez une femme qui manquait de matrice et qui fut disséquée par Meyer. Morgagni et Gruner citent des faits analogues.

f) Vagin.

a) *Absence, état rudimentaire.* Le vagin peut manquer en totalité ou en partie seulement. Il peut n'être représenté que par un cordon fibreux, dense, plein, ou par une simple trame celluleuse.

L'absence totale du vagin n'est pas très-rare : elle coïncide assez souvent avec l'absence ou avec l'état rudimentaire de l'utérus et dans ce cas, la menstruation n'ayant pas lieu, il ne survient pas d'accidents. Mais si la matrice existe, si elle fonctionne et si elle n'a pas de com-

munication avec la vessie ou le rectum, il se manifeste, à la puberté, des accidents dûs à la rétention du fluide menstruel.

Quelquefois la partie inférieure du vagin existe, mais ce canal est borgne et se termine en cul-de-sac à une hauteur plus ou moins considérable. Dans d'autres cas, c'est la partie supérieure du vagin qui existe, tandis que l'inférieure fait défaut. Willaume, de Metz, et Amussat sont parvenus à compléter le canal chez des femmes ainsi conformées.

b) *Occlusion*. Quelquefois le vagin existe, mais il se trouve fermé par une cloison transversale qui intercepte toute communication entre l'utérus et l'extérieur. Cette occlusion est le plus souvent produite par l'hymen. Presque tous les auteurs en citent des exemples. Une jeune fille de province est crue enceinte par ses parents qui la chassent de chez eux pour ce motif. Elle entre à l'Hôtel-Dieu, où Pelletan l'examine et reconnaît une imperforation de l'hymen donnant lieu à la rétention des règles.

Une cloison analogue à la membrane hymen peut exister plus ou moins haut dans le vagin et le diviser en deux portions superposées. Le plus souvent ces cloisons transversales sont incomplètes : dans le cas cité par Ruysch, ce chirurgien dut faire l'incision de cette espèce de diaphragme pendant l'accouchement. M. Hyernaux a rapporté un fait analogue.

Quelquefois la membrane hymen forme une véritable cloison, mais elle est percée de petits trous qui permettent aux règles de s'écouler et parfois à la conception de s'opérer bien que le coït soit très-incomplet. Une jeune fille vient consulter Moreau et lui présente tous les signes rationnels de la grossesse. Néanmoins elle affirme qu'elle a conservé le caractère de la virginité. L'accoucheur demande à s'en assurer et reconnait, en effet, que l'hymen

forme une cloison qui n'est percée que d'une ouverture fort étroite. La soi-disant vierge était enceinte cependant. Ce fait est loin d'être unique. F. de Hilden parle d'une femme dont l'hymen criblé de trous avait permis la grossesse, quoique le mari eût demandé le divorce pour cause de coït impossible. Dans l'observation de Viardel, il fallut fendre l'hymen lors de l'accouchement quoiqu'il offrît quatre petites ouvertures. Il en fut de même chez cette femme dont parle Flamant et dont l'urètre était si largement dilaté. L'hymen n'offrait qu'un pertuis chez deux femmes en travail observées par Peu : il fallut l'inciser.

c) *Agglutination, adhérence des parois du vagin.* Par suite d'inflammation survenue dans le vagin, les parois de ce canal peuvent contracter des adhérences et se réunir, se souder de manière à en *rétrécir* le calibre ou même à le fermer complétement. Cette inflammation peut reconnaître des causes diverses : des manœuvres innocentes ou criminelles faites pendant la grossesse, pendant l'accouchement ou en tout autre temps. Une allumeuse de réverbères, de Génève, s'injecte de l'acide sulfurique dans le but de se faire avorter; le vagin s'enflamme et s'oblitère au point de ne pouvoir livrer passage au fœtus lors de l'accouchement; des accidents graves surviennent et la mort s'ensuit.

La coarctation du vagin est souvent la suite d'accouchements laborieux. Une dame de Louvain avait le vagin tellement rétréci par un anneau fibreux situé à 6 millimètres de la vulve que je ne pus d'abord y introduire que l'extrémité du doigt. Ce rétrécissement était la suite d'un premier accouchement, dans lequel on avait successivement employé le forceps, le perce-crâne, les crochets aigus et le céphalotribe. Appelé pour les couches suivantes je dus pratiquer le débridement.

d) *Vagin double.* Nous avons dit que le vagin pouvait

être fermé ou rétréci par une sorte de diaphragme transversal, complet ou incomplet. Dans d'autres cas, il est pour ainsi dire double, c'est-à-dire, formé par deux canaux parallèles et séparés par une cloison médiane, longitudinale, complète ou incomplète. Cet état coïncide assez souvent avec un utérus biloculaire. Cependant il se peut que le vagin présente seul cette division longitudinale médiane.

e) *Déviations*. Le vagin peut s'ouvrir dans la vessie ou dans le rectum, et le coït pratiqué par des voies insolites être suivi de conception. On a vu le rectum s'aboucher dans le vagin et celui-ci dans la vessie. Chez une entretenue, dont M. Ricord a publié l'observation, l'utérus manquait et le rectum au lieu d'aboutir à l'anus s'ouvrait au haut du vagin.

g) Utérus.

a) *Absence, état rudimentaire, absence de cavité.* On a constaté plusieurs fois l'absence complète de la matrice; on l'a trouvée à l'état rudimentaire ou représentée par un tubercule plein. Il serait superflu de dire que ces dispositions entraînent nécessairement à leur suite l'absence des règles et la stérilité.

Demi-utérus. Chaussier a fait l'autopsie d'une femme chez laquelle la trompe, l'ovaire et la moitié gauches de l'utérus manquaient, bien qu'elle eût donné le jour à plusieurs enfants *des deux sexes*, contrairement à l'opinion d'Hippocrate et au système de Millot.

b) *Déviations.* On a vu plus d'une fois l'utérus s'ouvrir dans le rectum. Barbeau rapporte deux cas d'accouchement par l'anus. Louis en cite également un où il n'y avait aucun vestige de vulve ni de vagin et où les règles avaient coulé par le rectum. Le sphincter anal se déchira lors du passage de l'enfant qui était bien conformé.

Pendant les guerres d'Allemagne, dit Gardien, un

soldat se présenta dans un hôpital, pour une tumeur considérable qu'il portait dans l'abdomen et dont on méconnut la nature. A l'autopsie on fut fort étonné de voir qu'elle était formée par la matrice contenant un fœtus. Il n'existait aucune ouverture antérieure et l'orifice utérin s'ouvrait dans le rectum.

c) *Divisions : 1° cloison intérieure.* Quelquefois une cloison intérieure divise la cavité utérine en deux moitiés latérales symétriques. C'est ce qu'on peut désigner sous le nom d'*utérus biloculaire* ou *cloisonné*.

Quelquefois cette cloison est percée, de sorte que les deux cavités latérales communiquent entre elles, ou bien elle se borne à une sorte d'éperon ou de faulx qui divise seulement le fond de la cavité en deux sinus. Dans d'autres cas, au contraire, cette cloison ne se borne pas à la cavité utérine : elle s'étend aussi au col et même au vagin.

2° *Division extérieure portant sur les parois elles-mêmes.* Quelquefois une dépression se montre extérieurement vers le fond de la matrice et donne à celle-ci la forme d'un cœur de carte à jouer. Si cette division est plus profonde, elle peut s'étendre au corps de l'utérus et même au col. D'après son étendue, l'organe est *bilobé, bicorne, bifide,* ou *double.* Toutefois chaque moitié ou, si l'on veut, chaque utérus n'a qu'une trompe et un ovaire : ce qui ne l'empêche pas d'être apte à la génération. Une femme est en travail à la maternité de Paris : les élèves sages-femmes touchent et les unes trouvent que le col est dilaté et souple, les autres que le travail n'est pas même commencé. Les premières avaient raison et malgré la complication de convulsions, l'enfant fut extrait vivant par le forceps. Deux ans plus tard cette même femme accouche spontanément à huit mois d'un enfant qui meurt peu de temps après sa naissance. Elle est prise de péritonite au second jour des couches et elle succombe. A l'autopsie, on trouve le col double et le vagin divisé en

deux par une cloison longitudinale qui n'avait été rompue ni par le coït, ni par le fait du premier accouchement. L'utérus lui-même était partagé en deux moitiés ou en deux cornes, ayant chacune une trompe, un ovaire et un ligament rond. Le système de Millot s'est encore trouvé en défaut ici : car la corne gauche, siége de la première grossesse, avait contenu un enfant mâle, tandis que la corne droite avait renfermé le second enfant qui était du sexe féminin.

Les deux orifices utérins peuvent s'ouvrir dans un vagin double, comme dans l'exemple que nous venons de citer ; mais ils peuvent aussi aboutir à un vagin simple et commun. L'on a vu aussi l'un d'eux s'ouvrir dans le vagin et l'autre dans le rectum.

Quelquefois une sorte de sac est surajouté à l'utérus, avec ou sans communication avec la cavité de cet organe.

Col de la matrice. — Nous avons dit que le col de la matrice peut s'ouvrir dans un vagin borgne, c'est-à-dire, sans communication soit avec l'extérieur, soit avec les organes voisins; qu'il peut s'ouvrir dans la vessie ou le rectum ; qu'il peut être cloisonné ou réellement double.

Il peut aussi être oblitéré, rétréci, ou fermé par une membrane et l'oblitération être complète ou incomplète, congéniale ou accidentelle.

Lorsqu'elle est incomplète, elle peut gêner l'écoulement menstruel et la fécondation, sans toutefois y mettre obstacle d'une manière absolue. Lorsqu'elle est complète et congéniale, les accidents ne se manifestent qu'à l'époque de la puberté. Lorsqu'elle est accidentelle, elle survient *avant* ou *après* la fécondation. Dans le premier cas, les accidents commencent à l'époque menstruelle qui suit l'occlusion ; dans le second, ils se manifestent au moment de l'accouchement, comme cela eut lieu dans les seize observations que Naegelé fils a consignées dans sa thèse.

L'occlusion accidentelle succède ordinairement aux lésions du vagin et à celles des lèvres du col, produites par des accouchements antérieurs ou par des inflammations, des ulcérations de nature diverse. Dans un cas rapporté par M. Caffe, l'occlusion du col était la suite d'injections faites avec une solution de cendres de foyer.

Le col peut être dévié de manière que son orifice soit appliqué contre une paroi du vagin (déplacements utérins). Cette déviation peut être l'effet ou la cause d'adhérences.

Le col peut présenter une longueur et un volume insolites. L'excès de longueur peut être réel ou seulement apparent. Lorsqu'il n'est qu'apparent, il est l'effet d'une descente de matrice : il disparaît, en conséquence, momentanément du moins, quand on réduit l'organe et cette réduction se fait sans difficulté et sans douleur.

h) Trompes.

Elles manquent assez rarement, à moins que les ovaires et l'utérus ne manquent en même temps. Elles peuvent s'oblitérer et être rendues plus ou moins immobiles par suite d'adhérences avec les organes voisins.

i) Ovaires.

Quelquefois ils manquent tous les deux. Ils peuvent être atrophiés ou réduits à l'état rudimentaire ; ils peuvent aussi être dépourvus d'ovules. D'autres fois il n'en existe qu'un seul.

Déplacements. Ils peuvent former hernie aux aînes, comme dans le cas cité par Percival Pott, ou à l'échancrure ischiatique, comme dans celui observé par Camper, ou bien encore dans les grandes lèvres.

Autres anomalies. Baudelocque neveu a décrit un canal partant de la trompe droite, à un centimètre de distance de son extrémité interne, parcourant la paroi latérale de la

matrice pour se rendre dans la cavité du col près de sa partie inférieure. Cette disposition rend possibles la superfétation et la grossesse interstitielle.

Mme Boivin fait mention d'une sorte de canal irrégulier qui semblait faire communiquer l'ovaire avec la partie supérieure du vagin. Gartner, de Copenhague, prétend qu'une disposition semblable est constante chez les grands animaux quadrupèdes ; mais les anatomistes l'ont cherchée vainement chez la femme. Le fait de Mme Boivin est une anomalie qui, si elle était plus fréquente, pourrait servir à expliquer certains *cas de superfétation*.

Hermaphrodisme.

Venant de ἑρμῆς et ἀφροδίτη, Mercure et Vénus, le mot *hermaphrodisme* entraine l'idée de la réunion des deux sexes sur un même individu. Très commun dans le règne végétal et chez les animaux inférieurs, l'hermaphrodisme complet n'a jamais été observé dans l'espèce humaine; mais on a vu des individus offrant quelques organes d'un sexe ajoutés à ceux de l'autre.

Le mélange peut se faire de diverses manières. Ainsi :

a) dans l'*hermaphrodisme superposé*, les organes préparateurs : testicules ou ovaires, sont d'un sexe; les organes conservateurs : vésicules séminales ou utérus, sont de l'autre sexe.

Les organes externes sont ou non mélangés.

b) dans l'*hermaphrodisme latéral*, les organes préparateurs et conservateurs d'un côté sont d'un sexe; ceux de l'autre côté sont du sexe opposé.

Les organes externes sont ou non mélangés, et quelquefois il y a croisement dans le mélange.

c) dans l'*hermaphrodisme bi-sexuel*, il y a addition de quelques organes imparfaits d'un sexe aux organes essentiels de l'autre. Ainsi :

1° A l'appareil essentiellement masculin, peut s'ajouter un utérus. C'est l'*hermaphrodisme masculin complexe*.

2° A l'appareil essentiellement féminin, peut s'ajouter un organe de l'homme. C'est l'*hermaphrodisme féminin complexe*.

3° Mais les deux appareils peuvent être *à peu près* complets, du moins pour les organes préparateurs et conservateurs : c'est l'*hermaphrodisme réellement bi-sexuel*. Le porteur de ces complications est *androgyne* (ανερ-γυνη).

Vous trouverez des exemples de toutes ces variétés dans les traités de médecine légale.

Mais l'hermaphrodisme peut être simplement apparent ou tout à fait faux. Exemple : une femme ayant un clitoris excessivement développé pour tout vice de conformation. Exemple : Marguerite Malaure exploitant une descente de matrice. Exemple : un homme ayant le pénis très-peu développé, avec hypospadias, division profonde du scrotum et testicules dans l'abdomen.

Il est démontré que les principaux attributs des deux sexes peuvent se trouver réunis sur le même sujet; mais jusque là, on ne les a pas vus disposés de manière à permettre de remplir alternativement le rôle actif et le rôle passif dans l'acte de la reproduction. Loin d'être aptes à féconder et à être fécondés, les hermaphrodites androgynes sont, au contraire, presque toujours incapables de se reproduire soit comme hommes, soit comme femmes.

Lorsqu'on est appelé à se prononcer sur un sexe douteux, on doit :

1° Observer la conformation générale du corps; voir si ce sont les formes féminines ou masculines qui prédominent;

2° S'enquérir des goûts, des penchants, des habitudes de l'individu;

3° S'informer des changements survenus au physique et au moral vers l'époque de la puberté;

4° Voir l'état des mamelles;

5° Demander si l'individu est sujet à la menstruation ou à quelque flux sanguin périodique;

6° Examiner avec le plus grand soin la conformation des organes sexuels, en dirigeant surtout son attention sur les plus importants : les testicules, les vésicules séminales, les ovaires, la matrice ;

7° Explorer minutieusement toutes les ouvertures sous-pubiennes.

MOBILE OU CORPS A EXPULSER.

Nous avons étudié la filière osseuse et membraneuse que le fœtus doit parcourir, c'est-à-dire *les résistances* qu'il a à vaincre dans l'accouchement. Nous devons nous occuper maintenant du *mobile* ou *du corps à expulser*. Celui-ci est constitué par l'œuf tout entier ; mais, à terme du moins, sa partie réellement importante est le fœtus. C'est donc lui qu'il faut particulièrement étudier. Nous examinerons ensuite la *force* qui le pousse et qui lui fait franchir les obstacles.

DIVISION ET DIMENSIONS DU FŒTUS A TERME.

Le corps du fœtus présente trois parties remarquables par leur volume : le *crâne*, la *poitrine* et le *bassin*.

Quant aux membres, il suffit pour le moment de noter la laxité de leurs articulations et l'étendue des mouvements qu'elles permettent.

Pelvis. Lorsque les cuisses sont étendues (présentation des pieds ou des genoux) et lors même qu'elles sont fléchies et les jambes étendues (présentation des fesses), le diamètre le plus long du pelvis, le bi-trochantérien, est encore inférieur au plus court de la tête. En effet, il n'a généralement que 9 centimètres. Quand le pelvis se présente en masse et que les talons sont très-rapprochés des fesses, il y a une ligne s'étendant du sacrum aux tibias qui est plus longue que le diamètre bi-trochantérien, mais qui se laisse facilement réduire à 10 cent.

Poitrine. Le diamètre bis-acromial, le plus long du thorax, est assez étendu : il est de 12 cent.; mais la mobilité des omoplates et la compressibilité des côtes lui permettent de se réduire à 9 $^{1}/_{2}$ centimètres, c'est-à-dire, à la dimension du plus petit diamètre du crâne.

Il suit de ce qui précède que là où la tête peut passer, le thorax et le pelvis passeront aussi.

C'est donc le crâne surtout qu'il faut bien étudier sous le rapport des accouchements.

TÊTE OU CRANE DU FŒTUS.

Les os du crâne n'étant *pas complétement développés* et solidifiés, sont plus ou moins dépressibles et séparés par des espaces membraneux qui leur permettent certains mouvements et une certaine réduction. Mais sous ce rapport, il y a une distinction importante à établir entre la voûte et la base.

A la voûte, les os sont plus mous, les sutures et les fontanelles plus larges et, par suite, la réductibilité plus considérable. Grâce à cette disposition, la voûte du crâne peut, sous une pression prolongée, se mettre au niveau de la base. Ajoutons que cette réduction s'opère le mieux quand la compression s'exerce de la base vers la voûte.

La base doit être considérée comme à peu près incompressible ou irréductible, attendu que l'ossification y est beaucoup plus avancée. Cette disposition est nécessaire à la protection des organes importants situés à la base du cerveau ; mais elle a pour conséquence de rendre l'accouchement impossible quand les diamètres du bassin sont inférieurs à ceux de la base crânienne.

a) SUTURES ET FONTANELLES.

Sutures. Elles sont plus nombreuses, plus larges et plus mobiles chez le fœtus que chez l'adulte. Elles servent avec les fontanelles à nous faire reconnaître les présentations

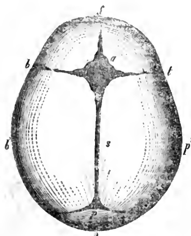
et les positions du sommet de la tête, qui sont incomparablement les plus communes.

1° *Suture sagittale*. La suture sagittale, *fp*, (fig. 59) s'étend de la racine du nez à l'os occipital et se compose de deux portions : l'une *médio-frontale* et l'autre *inter-pariétale*. C'est cette dernière que l'on désigne surtout sous le nom de sagittale (de *sagitta*, flèche).

2° *Suture coronale*. La *suture coronale (antérieure, transversale* ou *fronto-pariétale)*, *bt*, coupe la précédente à angle à peu près droit. Leur point d'intersection correspond à la grande fontanelle.

3° *Suture lambdoïde*. La suture lambdoïde, ainsi dénommée parce qu'elle forme un *lambda* (λ) avec la sagittale, s'appelle aussi suture *postérieure*, suture *occipitale* ou *occipito-pariétale*. Elle semble résulter de la division de la suture sagittale. Elle se prononce davantage lorsque l'occiput pressé contre les parois du bassin glisse sous les os pariétaux.

Fig. 59.



Diamètres : bi-temporal = *b t* = 7 cent.
» bi-pariétal = *b p* = 9 ½ cent.
» occipito-frontal = *o f* = 11 cent.

Fontanelles. On donne le nom de fontanelles aux points d'intersection des sutures (V. fig. 59). Ainsi :

1° *Fontanelle antérieure*. La fontanelle antérieure (a), la *grande fontanelle*, aussi appelée *bregmatique* ou *frontale*, résulte de l'entre croisement de la suture coronale et de la sagittale. Outre un espace membraneux assez large et de forme losangique, elle doit donc offrir quatre por-

tions de sutures, séparant quatre angles osseux. Ceux-ci sont généralement mous, dépressibles à des degrés divers selon que l'ossification est plus ou moins avancée. On comprend pourquoi la dépressibilité de ces angles osseux est en rapport direct avec l'étendue de la fontanelle, puisque l'une et l'autre dépendent du degré d'ossification.

2° *Fontanelle postérieure*. La fontanelle *postérieure* (*p*), *petite* fontanelle, fontanelle *occipitale*, résulte de la rencontre de la suture sagittale et des deux branches de la lambdoïde. Elle n'offre généralement pas d'espace membraneux, du moins à terme, et quand cet espace existe, il est peu marqué, toujours beaucoup moins qu'à la fontanelle antérieure. C'est la petite fontanelle qui est le plus souvent accessible au toucher et le diagnostic de la position consiste toujours à la distinguer de la grande. A cet effet il faut remarquer :

1° Qu'elle manque d'espace membraneux ou que, si celui-ci existe, il est fort étroit. En général, il n'y a là qu'un petit enfoncement produit par le chevauchement des os pariétaux sur l'occipital et plus marqué quand le crâne est bien engagé dans le bassin que quand le travail n'est qu'à son début.

2° On n'y compte que trois sutures et, partant, trois angles osseux.

3° Ces angles osseux sont plus ouverts que ceux de la grande fontanelle, puisqu'à celle-ci il y en a quatre; mais cette différence de largeur des angles est extrêmement difficile à reconnaître au toucher. Ce qu'il est plus aisé de constater et ce qui constitue un bon caractère différentiel, c'est la fermeté des angles osseux, beaucoup plus prononcée à la petite fontanelle qu'à la grande.

4° Un autre moyen d'éviter l'erreur consiste à suivre la direction des sutures en passant *par-dessus la fontanelle*. S'il s'agit de la grande fontanelle, les sutures se

prolongent toutes en ligne droite au-delà de l'espace membraneux, tandis que cela n'a pas lieu pour la petite.

C'est là un excellent caractère différentiel et je m'étonne que les auteurs ne le signalent pas.

5° Enfin, dans le doute on va à la recherche de l'autre fontanelle pour l'explorer avec soin et la comparer à la première.

Anomalies. Il arrive quelquefois que *les deux portions de l'os occipital ne sont pas réunies ;* mais cela n'a guère lieu que chez les avortons ; de sorte que la petitesse du crâne, la mollesse de ses os, la largeur de ses sutures, le fait de l'accouchement avant terme, mettent aisément sur la voie. La comparaison des deux fontanelles achève de dissiper le doute. L'erreur est peu grave d'ailleurs, puisque l'accouchement est facile dans ces cas.

Ce qui trompe plus aisément, c'est l'*étroitesse de la grande fontanelle.* Le nombre et la disposition de ses sutures permettent cependant encore de la reconnaitre, même quand la comparaison dont nous venons de parler n'est pas possible.

Il existe parfois près de la suture sagittale *un petit espace membraneux,* c'est-à-dire, un point où l'ossification est en retard et qui pourrait en imposer pour une fontanelle. Mais, 1° cet espace membraneux est trop rapproché des autres fontanelles ; 2° il n'en part pas de sutures, ou il n'en part qu'une seule, très-courte, qui aboutit à la sagittale ; 3° il ne s'observe guère que sur les têtes molles des fœtus qui ne sont point à terme.

Fontanelles latéro-inférieures. Aux extrémités des sutures lambdoïde et coronale se trouvent de petites fontanelles irrégulières. Les deux antérieures sont masquées par les muscles temporaux qui les recouvrent ; les deux postérieures, voisines des apophyses mastoïdes, se reconnaissent à leur irrégularité et au voisinage de l'oreille. On n'y arrive que dans les présentations inclinées du sommet.

Pour bien procéder au diagnostic des positions du sommet, il faut se rappeler que la voûte du crâne est naturellement un peu tournée vers le sacrum; de sorte qu'en pénétrant dans le col le doigt tombe sur le pariétal qui se trouve en avant. Il faut donc parcourir celui-ci d'avant en arrière pour rencontrer la suture sagittale. Au besoin on promène le doigt dans tous les sens, jusqu'à ce qu'on rencontre une suture. Celle-ci trouvée, on ne doit plus la quitter, car si on la suit assez loin, elle conduit nécessairement à une fontanelle, dont il reste alors à déterminer les caractères.

On ne devient habile que par l'exercice. Le toucher sur les nouveau-nés est trop négligé dans les écoles de médecine et cependant il est utile et exerce beaucoup au diagnostic des présentations de la tête, de la face, des fesses, de l'épaule et à la distinction des genoux et des coudes, des pieds et des mains.

b) Régions du crane.

On divise la surface du crâne en cinq régions :

1° La *région supérieure* ou la *voûte* est limitée par la circonférence occipito-pariéto-frontale.

Des accoucheurs ont divisé la voûte elle-même en trois régions : en arrière, le *sommet;* en avant, le *bregma;* au milieu, le *vertex.*

Mais *vertex, sinciput* et *sommet* étant la même chose, il me semble que pour faire trois régions, il faudrait désigner la postérieure par *occiput*, la moyenne par *sinciput, vertex* ou *sommet* et l'antérieure par *bregma*. Il suffit d'ailleurs de désigner la partie antérieure de la voûte sous le titre de *bregma* et sa partie postérieure sous celui de *sommet*.

2° La *région inférieure* ou *la base du crâne* est limitée par une circonférence mento-occipito-mastoïdienne.

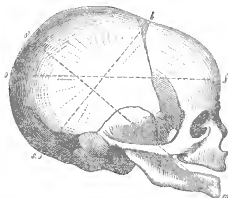
3° La *région antérieure* ou *la face* est circonscrite par une circonférence mento-fronto-malaire.

4° et 5° Les *régions latérales* sont représentées par les deux triangles que les trois autres régions laissent entre elles.

c) Forme du crane.

Capuron soutenait que la grosse extrémité du crâne est en arrière. Van Solingen prétendait, au contraire, qu'elle est en avant. De là une discussion fort animée.

Fig. 60.



C'est un tort, selon nous, de considérer, comme on le fait, le crâne pris isolément. En effet, sauf le cas très-rare de détroncation, la tête ne peut jamais parcourir le bassin, sans que, à un moment donné, une portion du cou ne s'y trouve en même temps engagée.

Il faut ensuite considérer la tête dans l'état de flexion (fig. 61) et dans l'état d'extension (fig 62). Elle est fléchie dans les présentations du sommet et dans celles de l'extrémité pelvienne; elle est étendue dans les présentations de la face. Dans tous les cas, elle représente une sorte de coin ou de cône.

Dans l'état de flexion (fig. 61), le sommet du cône est à peu près à la pointe occipitale; sa base est constituée par la face et le cou. C'est ce que nous appellerons le *cône* ou

coin occipital. Dans les présentations du sommet, le coin occipital s'avance par sa pointe; dans les présentations pelviennes (pieds, genoux, fesses), il descend par sa base, mais la voie lui a été frayée par le pelvis et le thorax du fœtus.

Dans l'état d'extension complète (fig. 62), la tête représente encore un coin, dont la pointe correspond à peu près au menton tandis que sa base est constituée *par la partie postérieure du crâne, augmentée de l'épaisseur du cou* et même, plus haut, de l'épaisseur de la partie supérieure du thorax dans certaines positions. Le *cône mentonnier* s'engage par sa pointe dans les présentations de la face; il descend par sa base dans les cas très-rares où, le tronc étant sorti, la tête vient à s'étendre complétement.

Fig. 62.

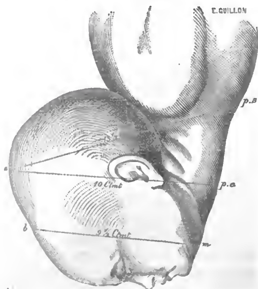
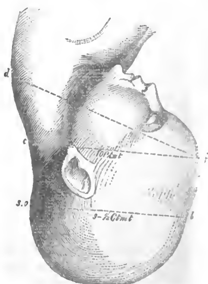


Fig. 61.



Si nous comparons entre eux les deux coins : occipital et mentonnier, nous voyons :

1° Que le coin occipital est plus régulier dans sa *forme*.

2° Que sa *base* est moins épaisse, car elle est constituée par la partie la moins volumineuse de la tête, la face, et par le cou seul, qui se cache encore plus ou moins entre les deux branches de la mâchoire inférieure (Fig. 61), tandis que la base du cône mentonnier est formée par la partie postérieure du crâne, plus grosse que l'antérieure et en outre par toute l'épaisseur du cou, et même, plus haut, par l'épaisseur du sommet du thorax (fig. 62).

Remarquons encore que ni l'un ni l'autre de ces cônes n'est absolument régulier. Ainsi, pour le cône occipital, les diamètres antéro-postérieurs sont plus longs que les transverses, et cette différence est plus grande encore pour le cône mentonnier.

Voici du reste ces diamètres ·

a) Tête fléchie. (Fig. 61). *Cône occipital*. Présentations du sommet et du pelvis.

I. *Transversalement* : (Fig. 59).
  1. *Diam. bi-pariétal, b'p'*, (réductible) = 9 $^1/_2$ cent.
  2. " *bis-auriculaire* (irréductible) = 7 $^1/_2$ cent.
  3. " *bi-temporal, bt*, (peu important) = 7 cent.

II. *Longitudinalement* : (Fig. 60).
  4. *Diam. occipito-frontal, of*, = 11 cent.
  5. " *occipito-mentonnier, o'm*, (grand axe, axe) = 13 $^1/_2$ cent.

III. *D'avant en arrière* : (Fig. 61).
  6. *Diam.* *sous-occipito-bregmatique, sob*, = 9 $^1/_2$ cent.
  7. " *cervico-frontal, cf*, = 10 cent.
  8. " *dorso-frontal, df*, = 11 cent.

b) Tête étendue. (Fig. 62). *Cône mentonnier*. Présentations de la face (fig. 62).

I. *Transversalement :* Mêmes diamètres que pour le cône occipital. V. 1, 2 et 3.

II. *Longitudinalement :* Mêmes diamètres que pour le cône occipital. V. 4 et 5.

III. *D'avant en arrière :* (Fig. 62).

9. *Diam. fronto-mentonnier* (peu important) = 8 cent.
10. " *vertical* (petit axe, peu important) = 9 1/2 cent.
11. " *sous-mento-bregmatique, mb,* = 9 1/2 cent.
11. " *précollo-sincipital, pcs,* = 10 cent.
13. " *présterno-sincipital, pss,* = 13 1/2 cent.

Ces divers diamètres sont loin d'avoir tous la même importance : ainsi on peut négliger, même dans les présentations de la face, le bi-temporal et le fronto-mentonnier, parce qu'ils sont toujours précédés ou suivis par un diamètre plus long. Il en est de même du diamètre vertical (petit axe), car si la tête est fléchie, il s'augmente de l'épaisseur du cou et si elle est étendue, il est bientôt remplacé par le précollo-sincipital plus long que lui.

Par contre, les auteurs négligent certains diamètres du crâne, tels que les *obliques* ou *fronto-mastoïdiens* qui ne me paraissent pas mériter cet oubli ; car si on touche avec soin, ou si l'on examine une tête qui vient d'être expulsée péniblement, on constate souvent qu'elle est comprimée ou on voit qu'elle a été comprimée d'une bosse frontale à la partie opposée de l'occiput. C'est là du reste une observation sur laquelle nous reviendrons à propos du mécanisme de l'accouchement. Ces diamètres fronto-mastoïdiens obliques sont de 10 à 11 centim. Les auteurs donnent en outre *le diamètre bi-pariétal* (0,095m.) comme le plus court du crâne. Ils sont dans l'erreur. Il y a tout autour de ce diamètre d'autres diamètres plus courts qui peuvent se présenter et qui se présentent réellement dans l'accouchement, surtout quand le bassin est un peu étroit.

Ainsi, prenez un compas; placez ses deux branches

sur les deux bosses pariétales, puis ne laissez qu'une des branches en place, tandis que vous promenez l'autre autour de la bosse pariétale opposée : vous verrez qu'il y a là des lignes plus courtes que le diamètre bi-pariétal. Vous trouverez aussi des diamètres plus petits, si vous mesurez la ligne qui part d'au-dessous d'une bosse pariétale pour aboutir au-dessus de l'autre.

Nous croyons que *c'est toujours un de ces diamètres, voisins du bi-pariétal, mais plus petits que lui,* qui tend à se mettre en rapport avec le plus petit du bassin : avec le sacro-pubien du détroit supérieur, avec le bis-ischiatique du détroit inférieur. Nous croyons que c'est afin de prendre ce rapport que la tête se présente généralement en position oblique, et qu'elle s'incline de manière que l'une des bosses pariétales se trouve sur un plan inférieur à celui de l'autre.

Il y a encore une autre ligne voisine du diamètre bi-pariétal et plus courte que lui : *c'est le diamètre intermédiaire au bi-pariétal et au bi-temporal,* auxquels il est parallèle. Dans le cas de vice du bassin, si les deux bosses pariétales peuvent se placer du même côté du canal, la position devient transversale et le diamètre que nous signalons ici se met en rapport avec le sacro-pubien rétréci. Ce qui le prouve, c'est que, dans ces cas, l'empreinte du promontoire n'est jamais sur la bosse pariétale elle-même, mais plus en avant, vers la tempe ou vers la bosse frontale.

Indépendamment de la réduction dont elle est susceptible, on comprend donc qu'une tête de 9 $^1/_2$ cent. de diamètre bi-pariétal puisse à la rigueur passer dans un bassin de 9 centimètres seulement.

En somme, si le diamètre bi-pariétal, ou tout autre, rencontre un espace trop étroit, il tend à glisser vers un espace plus large et à se laisser remplacer par un diamètre voisin, plus court que lui.

Tous les diamètres de la voûte du crâne sont plus ou moins *réductibles :* les transverses par le chevauchement des os pariétaux, les antéro-postérieurs par le chevauchement de ces mêmes os sur le frontal et sur l'occipital. Cette réductibilité est d'ailleurs très-variable, car il y a des têtes molles et des têtes dures; c'est ce que savent fort bien tous ceux qui ont fait des expériences sur des têtes de fœtus morts.

Axes du crâne. Il est deux de ces diamètres qui ont reçu le nom d'*axes.* Le diamètre occipito-mentonnier s'appelle *grand axe,* et le vertical, *petit axe* de la tête.

Pour le dire en passant, le grand axe doit toujours rester à peu près en rapport avec les axes ou, si l'on veut, avec la ligne centrale du bassin (1).

d) Mobilité du crane.

1. L'articulation de l'*atlas* et de l'*os occipital* est très-serrée et disposée de manière à ne permettre guère que des mouvements antéro-postérieurs. Mais, dans ce sens, les mouvements de la tête peuvent s'étendre, chez le

(1) Le diamètre bipariétal présente plus souvent 9 cent. que 9 $^1/_2$.

Le volume de la tête varie d'ailleurs selon les individus et un peu selon les sexes. D'après Clarke, les enfants mâles ont la tête de $^1/_{30}$ à $^1/_{28}$ plus grosse que les petites filles. Aussi la mortalité des nouveaux-nés est-elle plus grande pour les premiers.

En 1841, il y a eu en Belgique, 1 mort sur 24, 97 naissances en général, soit environ 4 %.

43,2 sur 1000 pour les garçons, soit 4 $^1/_2$ p. %.
33,4 » 1000 » » filles, » 3 $^1/_2$ p. %.

Mais cette différence de mortalité ne tient pas exclusivement au volume, car, d'après Quetelet, elle persiste après la naissance :

comme 4 : 3 dans les 2 premiers mois,
» 5 : 4 » » 3e, 4e et 5e mois,
» 6 : 5 » » 3 à 5 mois suivants.

Elle ne s'efface qu'à 8 ou 10 mois.

Comme nous le verrons plus loin (v. p. 438) la mortalité des nouveau-nés est plus forte dans les villes que dans les campagnes; mais l'inverse a lieu pour les nouvelles accouchées.

fœtus, jusqu'à ce que l'occiput ou le menton s'applique contre le tronc. La flexion et l'extension vont donc très-loin et, lorsqu'elles sont complètes, tête et thorax ne forment plus qu'un bloc.

2. Entre l'atlas et l'axis il existe un *ginglyme rotatoire* qui permet des mouvements de rotation ; mais ceux-ci ne peuvent, sans danger, dépasser le quart de cercle. P. Dubois dit bien avoir vu des enfants naître vivants quoiqu'ils eussent, selon l'expression de Chailly, la face littéralement tournée vers le dos, mais en admettant que ces faits s'expliquent par la torsion qui peut s'opérer dans toute la longueur de la colonne cervicale, nous croyons qu'en pratique il ne faut jamais porter la rotation de la tête au-delà du quart de cercle, à moins qu'on n'ait de bonnes raisons pour croire qu'elle sera suivie, au moins en partie, par le tronc.

3. Indépendamment de ses mouvements de flexion, d'extension et de rotation, la tête peut encore s'incliner obliquement ou latéralement par l'inflexion du cou, et cette inclinaison peut aller jusqu'à l'application de l'oreille sur l'épaule. En somme, la tête est placée sur la colonne vertébrale de telle manière qu'elle constitue un levier ou une foule de leviers mobiles sur cette tige comme sur un pivot, mais les bras de ces leviers ne sont pas tous égaux et, il faut bien se le rappeler, l'étendue de leurs mouvements horizontaux ne doit pas dépasser le quart de cercle.

DES CAUSES DE L'ACCOUCHEMENT.

Les causes de l'accouchement sont *déterminantes* et *efficientes*.

a) Causes déterminantes.

Les causes déterminantes sont celles qui font que, pour

les animaux d'une même espèce, l'expulsion de l'œuf a lieu à une époque préfixe : à 11 mois par exemple pour la jument, à 9 pour la vache et pour la femme.

Les causes *déterminantes* sont fort obscures. On les a cherchées tour à tour dans l'œuf et dans la femme.

I. Du côté de l'œuf, on a invoqué : l'*acrimonie des eaux*, et les *besoins*, pour le fœtus, de respirer, d'aller à la selle, d'uriner, d'avoir une nouvelle alimentation, etc.

Mais 1° l'acrimonie des eaux n'existe qu'accidentellement et exceptionnellement ;

2° Le besoin, pour le fœtus, de se débarrasser de son méconium et de ses urines pourrait à la rigueur se satisfaire avant la naissance et il s'en faut qu'il se satisfasse toujours immédiatement après. Le besoin de respirer n'est pas établi, pas plus que celui d'une nouvelle alimentation. Il est vrai que les connexions de l'utérus et de la caduque ont notablement diminué et peut-être en est-il de même des communications inter-utéro-placentaires ; mais leur insuffisance n'est pas prouvée.

Pourquoi d'ailleurs ces nouveaux besoins se feraient-ils sentir à 9 plutôt qu'à 8 mois, chez le fœtus humain ? On ne fait donc que reculer la difficulté. D'autre part, comment ces besoins se traduiraient-ils ? par du malaise. Et le malaise ? par des mouvements. Mais il est d'observation que les mouvements du fœtus, au lieu d'augmenter, diminuent généralement aux approches de l'accouchement. Enfin que deviennent toutes ces causes lorsque l'enfant succombe avant terme ?

II. Du côté de la femme, on a invoqué une foule de causes déterminantes, hypothétiques, et chaque auteur a son opinion : *tot capita, tot sensus.*

1° *Influence du nisus menstruel.* Tyler Smith, s'appuyant sur ce fait, non établi selon nous, que l'accouchement a toujours lieu à une époque des règles, veut que la congestion ovarienne soit la cause déterminante de l'ac-

couchement : la congestion déterminerait une irritation, puis des contractions utérines par action reflexe.

Mais ce nisus menstruel ne peut guère être invoqué pour la plupart des animaux et, pour l'espèce humaine, il est généralement admis qu'il est plus prononcé dans les premiers mois que dans les derniers et c'est l'inverse qui devrait avoir lieu pour expliquer comment, en vertu de cette influence, l'accouchement s'opère à 9 mois plutôt qu'à 8 ou à 3. D'après M. Mattéi le uisus, sans être réellement plus considérable à 9 mois qu'à 7, a plus d'action parce qu'il s'exerce sur des organes mieux préparés. Mais avant d'admettre une relation de cause à effet, il faudrait préalablement établir que l'accouchement correspond à une époque cataméniale.

2° *Épuisement de l'extensibilité des fibres utérines.* On a dit : les parois utérines ne sont pas indéfiniment extensibles ; elles ne peuvent s'étendre que jusqu'à un certain degré et, ce degré atteint, elles réagissent et expulsent leur contenu.

Il est vrai qu'une distension trop grande et surtout trop brusque de l'utérus, comme dans certains cas d'hydramnios ou de grossesse gémellaire, détermine parfois l'expulsion prématurée de l'œuf ; mais ce sont là des faits exceptionnels et il est certain que chez une même femme les accouchements successifs ont ordinairement lieu à une même époque, bien que dans une grossesse la distension de l'utérus soit beaucoup plus considérable que dans l'autre.

3° *L'achèvement de l'organisation musculaire de l'utérus* ne peut être la cause déterminante de l'accouchement, car il est certain que l'utérus est très-apte à se contracter bien avant le terme de 9 mois, et même hors de l'état de grossesse.

4° *Antogonisme entre le corps et le col de la matrice.* Fabrice d'Aquapendente et Ant. Petit admettaient déjà

une sorte *de lutte entre les fibres du col* d'une part, *et celles du corps et du fond de l'utérus* d'autre part. Mais c'est surtout Baudelocque qui a développé cette idée.

Les fibres du col se ramollissent et perdent peu à peu de leur résistance, surtout dans les derniers mois de la grossesse; celles du corps, au contraire, se développent et acquièrent de plus en plus de force. D'où il suit que, s'il y a lutte ou antagonisme entre les unes et les autres, l'équilibre doit finir par se rompre et la résistance du col devenant insuffisante, l'accouchement a lieu.

Cette théorie paraît d'autant plus séduisante que parfois le défaut ou l'excès de fermeté du col paraît réellement avancer ou retarder le terme de la gestation. Il est cependant vrai aussi que, chez certaines femmes, le ramollissement et même une certaine dilatation du col n'empêchent nullement la grossesse d'arriver à neuf mois; il est également positif que, chez d'autres, l'accouchement se déclare à terme bien que la longueur et la fermeté de cet organe soient encore très-considérables.

5° *Action de l'œuf sur le museau de tanche*. P. Dubois, ou plutôt J. Power, a modifié la théorie de Baudelocque.

Il compare l'appareil génital aux appareils sécrétoires et l'accouchement à une *excrétion*.

Les appareils sécrétoires les plus complets présentent un réservoir; ce réservoir a des fibres disposées longitudinalement ou obliquement pour l'expulsion, et un sphincter ou, si l'on veut, des fibres circulaires disposées pour la rétention du produit de la sécrétion.

Cela est vrai pour l'utérus, comme pour le rectum, la vessie, etc. Le produit de la sécrétion s'accumule dans le réservoir jusqu'à ce qu'il détermine sur le sphincter un certain mode d'excitation qui fait naître le besoin et le travail d'excrétion.

L'analogie existe, même à l'état pathologique. Les

maladies du sphincter de l'anus, celles du col de la vessie, occasionnent des troubles dans l'excrétion des matières fécales et des urines. L'introduction d'un corps étranger, d'un suppositoire dans l'anus, d'une bougie dans le col de la vessie, produit des effets analogues. De même, une éponge dans le col de la matrice provoque l'accouchement avant terme. Les excitations de cet organe, par le doigt, par la main, par le passage de l'œuf, provoquent ou activent les contractions du corps et du fond.

Pour P. Dubois, le corps et le fond de la matrice entreraient donc en action, ou le travail se déclarerait, quand l'orifice interne s'entr'ouvrant, l'œuf lui-même viendrait agir sur des fibres plus inférieures du col.

Le célèbre accoucheur convient lui-même que cette théorie n'est pas à l'abri d'objections; mais elle est philosophique et féconde en applications. Ce qu'il faut surtout en retenir, c'est l'influence que les excitations du col exercent sur le corps et le fond de la matrice, pour éveiller ou activer leurs contractions.

Tout le monde sait aujourd'hui qu'il existe bien avant terme, des contractions indolores et que ces contractions tendent à ouvrir l'orifice interne du col. Le col effacé, l'œuf se met en contact avec l'orifice externe et, d'après M. Tarnier, ce contact détermine, par action reflexe, les contractions douloureuses du corps et du fond de l'organe.

Mais le travail débute souvent avant l'effacement du col et d'autres fois le col est effacé depuis longtemps que le travail ne commence pas encore.

6° *Action de l'acide carbonique.* D'après Brown-Sequard, l'excès d'acide carbonique dans le sang provoque des contractions dans les muscles de la vie organique. L'habile physiologiste explique le travail par un excès d'acide carbonique dans les veines utérines. En asphyxiant

des lapines il a provoqué des contractions utérines qui cessaient dès qu'il laissait respirer ces animaux. Vers 9 mois l'utérus contient trop de sang veineux ; il se contracte (contractions indolores) et, momentanément dégorgé, il rentre en repos jusqu'à ce qu'une nouvelle affluence de sang et un nouvel excès d'acide carbonique provoque de nouveaux resserrements. Les contractions se rapprochent et bientôt l'excès d'acide carbonique devient permanent et détermine le travail.

Malgré les plus ingénieuses théories la *cause déterminante* de l'accouchement nous échappe. Nous connaissons à peu près les conditions dans lesquelles le travail se manifeste, mais nous ignorons complètement par quelle cause ces conditions existent plus tôt dans une espèce animale que dans l'autre. Nous pouvons déterminer le *comment*, mais nous nous arrêtons devant le *pourquoi* et nous pouvons dire encore avec Avicenne : *le temps venu, la femme accouche par la grâce de Dieu.*

b) Causes efficientes. Force expultrice.

On entend par là les forces qui produisent l'expulsion de l'œuf.

On les a aussi cherchées : *a)* dans le fœtus ;
b) dans la femme.

a) *Dans le fœtus*. Hippocrate croyait que l'enfant sortait du sein de sa mère par ses propres efforts ; que prenant un point d'appui dans le fond de la matrice, il poussait de la tête contre le col pour le dilater et le franchir. De cette erreur sont nés des préceptes dangereux dans la pratique, tels que celui d'aller toujours chercher la tête quand elle ne se présente pas d'elle-même et celui d'intervenir toujours dans le cas de mort du fœtus.

On croyait aussi que quand l'enfant est placé en tra-

vers, il tend par ses efforts à rompre la matrice. Cette situation favorise réellement les ruptures de la matrice, par la distension de son diamètre transverse et par les efforts de l'organe lui-même, mais non par ceux de l'enfant. On sait que celui-ci ne se meut guère dans l'accouchement et que ses mouvements, quand ils sont un peu forts, enraient plutôt qu'ils n'avancent le travail. On sait aussi que quand il est mort, il n'en est guère expulsé plus difficilement, à moins que la matrice elle-même ne soit malade ou influencée par la décomposition du produit. L'organe se trouve d'ailleurs dans de nouvelles conditions circulatoires et vitales qui modifient et peuvent affaiblir sa contractilité. Les avortons, encore incapables d'efforts, les corps étrangers de toute espèce, les polypes par exemple, n'en sont pas moins chassés de la matrice.

b) C'est donc *dans la femme elle-même* qu'il faut chercher les causes efficientes de l'accouchement.

La principale est dans l'*utérus*.

On sent que pendant la douleur, cet organe se durcit, se resserre ou se contracte ; l'effet de cette contraction se traduit en outre par la tension de la poche des eaux. Il suffit d'avoir fait la version dans certaines circonstances difficiles, pour se faire une idée de la puissance des contractions utérines. Ces contractions, *à elles seules*, suffisent parfois pour expulser l'œuf, comme dans certains cas de convulsions, de léthargie, d'anesthésie et même de mort récente de la femme.

Pour bien comprendre le rôle de la matrice dans l'accouchement, il importe de se rappeler la structure et la disposition de cet organe et c'est ce qui nous engage à en donner ici la description.

Utérus.

Placée à la partie supérieure du petit bassin, à peu près dans l'axe du détroit supérieur, en arrière de la

vessie, en avant du rectum, au-dessous des intestins, la matrice présente, à la puberté, la forme d'une poire un peu aplatie sur sa face antérieure.

On la divise en *fond*, en *corps* et en *col*.

Le *fond* s'étend depuis le bord supérieur jusqu'à l'endroit où l'organe présente sa plus grande largeur, c'est-à-dire, jusque vers le niveau de l'origine des trompes.

La partie inférieure plus étroite, presque cylindrique, constitue le *col*.

Entre le fond et le col se trouve le *corps* de la matrice.

Chez la femme vierge, le col de l'utérus est long de 28 millimètres.

Le corps offre une hauteur de 32 à 34 millim.,
une largeur de 35 à 40 "
une épaisseur de 22 à 23 "

Tout l'organe pèse 30 à 32 grammes.

Chez la femme mère, le col est raccourci, réduit à 20 millim.

Le corps est allongé, porté à 48 millim.,
" " élargi, " " 43 "
" " épaissi, " " 26 "

Le poids total est augmenté ; il s'élève à 45 grammes (Sapey).

Le *col* proémine dans le vagin, mais incomplétement et beaucoup moins en avant qu'en arrière ; ce qui dépend de ce que les parois vaginales ne l'embrassent pas horizontalement, mais très-obliquement et de telle façon que le cul-de-sac antérieur n'offre que 13 millim. de profondeur tandis que le postérieur en a au moins 20.

Le col est donc divisé en une portion *sous-vaginale* ou *vaginale*, libre dans le vagin et une portion *sus-vaginale*, située plus haut.

Chez la femme vierge, la portion sous-vaginale du col est presque cylindrique et ferme comme du tissu fibreux presque cartilagineux ; son extrémité inférieure, grosse

comme le pouce, légèrement acuminée, est tout à fait lisse, et d'une consistance partout uniforme. On l'a comparée à un *museau de tanche*, ce qui suppose une lèvre antérieure un peu plus grosse, un peu plus longue et une fente transversale en forme de croissant. Cette disposition se rencontre quelquefois ; mais plus souvent les deux lèvres se continuent sans limite précise et elles circonscrivent une petite ouverture circulaire qui ne donne à la pulpe du doigt que la sensation d'une fossette.

La grossesse et l'accouchement apportent dans cette partie de l'organe des modifications considérables. La grossesse l'assouplit, la ramollit, et l'enfant, la tête surtout, en la traversant la distend, l'éraille et souvent la déchire. Il en résulte des scissures et des cicatrices qui rendent les lèvres du col inégales. Ajoutez à cela que ces lèvres conservent un volume qu'elles ne présentaient point chez la femme vierge et qu'elles ne se réappliquent pas exactement l'une contre l'autre. D'où il suit que tout le museau de tanche est plus gros, son ouverture plus large, souvent transversale, et son pourtour irrégulier. Il n'est pas rare non plus que l'une des lèvres, l'antérieure surtout, soit à la fois plus grosse et plus molle que l'autre, ce qui peut dépendre d'un peu de boursoufflement et de relâchement de la muqueuse ou de l'assouplissement du tissu sous-jacent.

Les rainures et les cicatrices du col siègent plus particulièrement sur les côtés, et plus souvent à gauche qu'à droite. Peut-être cette dernière disposition dépend-elle de ce que l'occiput, la partie la plus grosse du crâne, est plus souvent dirigé à gauche et de ce que l'effort de la matrice, par suite de l'obliquité droite du viscère, porte plus sur la portion gauche du col.

Chez les femmes qui ont eu un très-grand nombre d'enfants, non-seulement le museau de tanche est couvert de cicatrices, mais toute la portion sous-vaginale

du col est raccourcie, réduite à une sorte de mamelon quelquefois très-court.

Extérieurement, l'utérus est complètement revêtu du péritoine, excepté dans la portion sous-vaginale de son col, sur ses bords au-dessous de l'origine des trompes, et en bas et en avant, dans le point qui correspond au bas-fond de la vessie.

Intérieurement, la matrice est creuse et sa cavité se trouve divisée en deux parties par un rétrécissement qui n'est autre que l'*orifice interne* ou *supérieur* du col. La partie supérieure, *cavité utérine*, *cavité du corps*, est aplatie d'avant en arrière et présente trois angles qui correspondent, en bas à l'orifice interne du col, en haut et sur les côtés aux embouchures des trompes.

La partie inférieure est la *cavité* ou le *canal du col* renflé vers son milieu et limité par l'orifice *supérieur* ou *interne* d'une part, par l'orifice *inférieur* ou *externe* d'autre part.

La face interne de la matrice est tapissée d'une muqueuse épaisse de 3 à 5 millimètres, mais qui s'amincit assez brusquement vers les orifices des trompes et vers l'orifice supérieur du col. Cette membrane est comme criblée de pertuis qui communiquent avec des follicules mucipares, espèces de petits tubes flexueux, très-serrés les uns contre les autres, et dont l'extrémité cœcale s'étend jusqu'au tissu propre de la matrice.

Au col, ces follicules sont plus larges, mais plus courts et plus droits. Ils se laissent quelquefois distendre par leur produit de sécrétion et constituent alors de petits kystes qu'on a appelés *œufs de Naboth*.

La muqueuse utérine est recouverte d'un épithélium à cils vibratiles.

Quant au tissu propre de l'utérus, il est blanc, grisâtre, serré, ferme comme du tissu fibreux, et réellement inextricable à l'état de vacuité. Pour s'en faire une bonne idée,

il faut l'étudier dans l'état de grossesse, alors que ses éléments hypertrophiés sont devenus plus distincts.

Dans ces conditions le tissu utérin se compose, d'après le Dr Hélie, de Nantes, de trois couches :

1° *Couche externe.* Sur la ligne médiane du fond et des deux faces se trouve un large faisceau arciforme qui s'arrête au-dessus du col, mais qui descend toujours plus bas en arrière qu'en avant, et qui est presque toujours formé de deux plans sur la face postérieure. Des côtés de ce faisceau partent des fibres transversales ou obliques qui convergent vers le ligament rond, le ligament de l'ovaire et la trompe. Cette couche est formée en outre de fibres transversales, très-nombreuses, indépendantes du faisceau médian et placées, en avant, au-dessous de lui, en arrière, entre ses deux plans et quelquefois au-dessus du plan superficiel. Ces fibres s'entrecroisent sur le bord de l'organe et envoient de nombreux éléments dans les ligaments larges.

2° *Couche moyenne.* Elle est constituée par des bandes fasciculées dirigées en tous sens et *formant autour des vaisseaux des anneaux contractiles* qui les étreignent. Cette couche est relativement très-épaisse au niveau du placenta, elle diminue dans le reste du corps et disparait dans le col. Sur les bords de l'organe la couche moyenne s'unit à la couche externe pour former autour des vaisseaux des anneaux constricteurs qu'on observe même dans les ligaments larges autour des artères volumineuses qui se rendent à l'utérus. Les *fibres de cette couche sont intimement unies aux veines*, et celles-ci sont réduites à leur tunique interne; les artères sont au contraire isolées des anneaux par une mince gaine celluleuse qui leur donne une certaine indépendance et permet leurs mouvements de retrait et d'extension.

3° *Couche interne.* Sur les parois antérieure et postérieure de la face interne existe un faisceau triangulaire

légèrement saillant, dont la base s'étend d'une trompe à l'autre et dont le sommet descend jusqu'à l'orifice interne du col. Des bords de ces faisceaux partent des fibres transversales qui passent d'une paroi à l'autre. Un grand nombre de ces fibres transversales continuent leur trajet direct en passant sous le faisceau. Au fond de l'utérus, les fibres musculaires forment des arceaux dirigés d'avant en arrière qui constituent la voûte de la cavité; de là, elles descendent sur les parois, en passant sous le faisceau triangulaire. La couche des fibres arciformes du fond de l'utérus est très-épaisse et une partie de ses éléments va s'unir et se confondre avec ceux de la couche moyenne. A l'orifice des trompes, les fibres sont disposées en anneaux concentriques; les plus petits touchent l'orifice tubaire, les plus grands, souvent incomplets, se continuent avec les arceaux de la voûte et s'adossent à ceux du côté opposé.

Au col, la couche moyenne n'existe pas. Les fibres de la couche externe ont une direction un peu oblique des bords vers la ligne médiane où elles se croisent avec celles du côté opposé. Les plus superficielles de ces fibres se continuent en dehors avec les replis vésico-utérins, recto-utérins et avec quelques fibres de la vessie, en bas avec les fibres musculaires du vagin. Les fibres de la couche interne ont une direction transversale. La saillie de l'arbre de vie est formée par des faisceaux musculaires dont les fibres s'écartent de chaque côté pour former des arcades superposées. L'orifice interne est nettement délimité par un relief de fibres régulièrement transversales qui forme une espèce de sphincter. Les fibres circulaires de l'orifice externe ont moins de régularité et semblent entrelacées.

Nous avons fait connaître antérieurement les modifications que la grossesse apporte dans l'état du col et du segment inférieur de l'utérus. Au point de vue de l'accou-

chement, il nous suffit de rappeler que les résistances sont considérablement amoindries par le ramollissement complet de tout le col et par l'amincissement très-notable du segment inférieur du corps de l'utérus.

Les artères de la matrice proviennent des hypogastriques et des ovariques. Les veines aboutissent aux troncs correspondants. Nous venons de voir comment le tissu propre de l'utérus se comporte à leur égard. On comprend toute l'importance de cette disposition et l'influence qu'elle doit exercer sur les hémorrhagies utérines surtout dans l'état puerpéral.

Les fibres du corps et du fond de l'utérus, longitudinales ou obliques, sont disposées pour l'expulsion; celles du col, plus ou moins régulièrement circulaires, sont disposées pour la résistance, ou pour la rétention de l'œuf.

Il faut que ces dernières finissent par céder et elles cèdent d'autant plus aisément qu'elles sont plus ramollies, plus souples et que l'action des premières est plus régulière et plus énergique.

Contractilité. Les fibres de la matrice se contractent de deux manières :

1° D'une manière brusque, intermittente, saccadée, forte et généralement douloureuse. C'est ce qu'on a appelé *contractilité organique* ou simplement *contractilité.*

2° D'une manière lente, graduée, insensible, plus ou moins continue. C'est ce qu'on nomme *contractilité de tissu* ou *retractilité.*

Ces deux modes de contractilité peuvent se manifester isolément. Ainsi, après avoir expulsé rapidement et violemment l'œuf, l'utérus reste quelquefois tout-à-fait inerte. D'autres fois, les contractions douloureuses font défaut et obligent le praticien à terminer artificiellement l'accouchement et cependant la matrice revient ensuite très-bien sur elle-même. C'est là un fait positif,

mais sur lequel il est toutefois prudent de ne pas compter, car il est loin d'être constant et s'il ne se produit pas l'hémorrhagie est imminente.

Les contractions utérines fortes, intermittentes, diffèrent des autres contractions musculaires en ce qu'elles sont douloureuses, ce qui leur a fait donner le nom de *douleurs*.

Leur énergie n'est pas toujours en rapport avec la force du système musculaire extérieur. Deux femmes, qui semblent se trouver d'ailleurs dans des conditions identiques, peuvent offrir, sous ce rapport, des différences extrêmes.

La contractilité organique se fatigue au bout d'un temps qu'on ne peut guère préciser, car il varie beaucoup selon les sujets.

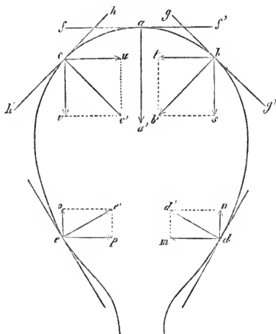
La volonté peut-elle quelque chose sur les contractions utérines? Haller le pensait et Velpeau cite des faits d'où il conclut que cela a lieu dans certains cas. Mais c'est confondre le domaine de la volonté avec celui des émotions morales. La frayeur, la joie, etc., influent sur les mouvements du cœur, sans que l'on puisse dire que ces mouvements sont sous l'empire de la volonté. Lorsque l'on voit le travail se suspendre à l'arrivée de l'accoucheur, des élèves ou de personnes inattendues ou importunes, pour reprendre son cours à leur départ, il ne faut pas voir là l'influence de la volonté, mais celle des *animi pathemata*. Ces femmes ne seraient pas plus capables de continuer l'accouchement en présence des individus qui les gênent qu'elles n'ont été maîtresses de le suspendre à leur arrivée. Si l'on rencontrait une femme qui suspendît et rappelât à son gré les contractions utérines, il faudrait attribuer le fait à une anomalie nerveuse. Un colonel anglais, Towushend, tombait en syncope et faisait le mort à volonté, probablement aussi par suite d'une distribution insolite des nerfs.

DIRECTION DES CONTRACTIONS UTÉRINES
ET DE LEUR RÉSULTANTE.

Tous les points de la matrice se contractent pendant la douleur, mais les supérieurs avec plus de force que les inférieurs, parce que le tissu musculaire est plus développé vers le fond du viscère que vers le col.

Chacun de ces points agit d'après la ligne perpendiculaire à sa tangente. Ainsi (fig. 63) le point *a* agit d'après la ligne *aa'* perpendiculaire à la tangente *ff'*; les points *b*, *c*, *d*, *e*, d'après les lignes *bb'*, *cc'*, *dd'*, *ee'*, perpendiculaires aux tangentes *gg'*, *hh'*, etc.

Fig. 63.



Examinons ces efforts partiels pour en déterminer la résultante :

1° Celui du fond, *aa'*, a évidemment la direction de l'axe de la matrice.

2° Les efforts *bb'*, *cc'* (et tous ceux qu'on voudrait supposer au-dessus du plus grand diamètre transversal de l'utérus), sont dirigés obliquement *en bas* et en dedans et, comme tels, ils peuvent se décomposer respectivement en *bs*, *bt*, et en *cv*, *cu*. Or, *bs*, *cv*, sont des forces parallèles à *aa'* et qui s'ajoutent à elle, pour pousser le contenu de la matrice de haut en bas, *d'après l'axe du viscère*. Ce sont les forces réellement expultrices de l'accouchement.

3° Les efforts *dd'*, *ee'*, sont obliques en dedans et *en haut*, et ils se décomposent respectivement en *dn*, *dm*, et en *eo*, *ep*, Les forces *dn*, *eo*, sont verticales, mais dirigées en haut. Ce sont donc des résistances qui devront être vaincues et qui le seront parce qu'elles sont inférieures à la somme des forces *aa'*, *bs*, *cv*, qui leur sont directement opposées.

La différence entre ces forces contraires est ce qu'on peut appeler *la résultante des efforts utérins* et ce que nous venons de dire suffit pour faire comprendre qu'elle est dirigée du *fond vers le col*, c'est-à-dire, d'après l'axe du viscère.

Nous avons négligé à dessein les forces horizontales *bt*, *cu*, *dm*, *ep*. Que produisent-elles?

a) Si elles agissaient sur un solide, sur une boule de bois, par exemple, elles la comprimeraient et, comme elles sont égales et directement opposées, les forces *bt*, *cu*, *dm*, *ep*, se détruiraient respectivement, sans produire aucun mouvement et sans autre résultat que de la fixer.

b) Si l'utérus ne contenait que de l'eau, chacune des forces horizontales agirait comme un piston sur le liquide et produirait autant d'effet que si elle était verticale. Le

liquide tendrait à s'échapper par le col ou à vaincre sa résistance (plus faible que celle de tout autre point) avec une intensité qui serait proportionnelle à l'étendue de la surface comprimée et à l'intensité des forces comprimantes tant horizontales que verticales. (Principe de Pascal).

c) La matrice contenant un liquide et un solide (le fœtus), le principe que nous venons d'énoncer reste vrai, mais la surface du liquide comprimé étant moins étendue, les effets de sa compression sur le col sont aussi moins prononcés.

d) Lorsque les eaux de l'amnios sont écoulées en totalité, les pressions horizontales de l'utérus n'ont plus pour résultat que de comprimer le fœtus horizontalement, d'appliquer les membres et la tête contre le tronc et de réduire le tout en une tige raide sur laquelle s'exerce la résultante des efforts verticaux pour la faire descendre et toujours, comme nous l'avons dit, suivant une ligne qui se confond avec l'axe utérin.

La direction de la force expultrice de la matrice est donc représentée par l'axe de ce viscère et, comme nous croyons l'avoir démontré ailleurs (1), elle ne varie qu'avec lui; de sorte qu'en supposant l'axe utérin confondu avec l'axe du détroit supérieur, la force expultrice s'exerce constamment, *pendant tout le travail*, d'après une ligne partant des environs de l'ombilic pour aller tomber sur le coccyx, quelle que soit d'ailleurs la forme du mobile et quelles que soient les incurvations que le rachis du fœtus puisse subir. Mais l'axe de la matrice n'est pas absolument fixe; il change plus ou moins de direction dans les cas d'obliquités antérieure ou latérales et selon que la femme se tient debout, couchée sur le dos ou sur l'un des

(1) Des phénomènes mécaniques de l'accouchement. *Mémoires de l'Acad. de Méd. de Belgique*. 1858.

flancs. C'est là un fait dont la pratique peut quelquefois tirer parti pour modifier la direction de la puissance dans l'accouchement (1).

Contractilité de tissu. Comme la contractilité organique, la contractilité de tissu est plus prononcée vers le fond de la matrice que vers son col. Cette disposition est favorable à la délivrance et à l'issue du sang, coagulé ou non, après la naissance de l'enfant.

Elle est également favorable au resserrement nécessaire de l'organe pour prévenir les pertes après l'accouchement. Il est toutefois une exception : c'est le cas où le placenta a été inséré trop bas. Alors, le retrait moindre ou plus lent du col expose à une nouvelle perte, parce que ses vaisseaux sont plus développés et qu'ils restent béants ; de sorte que cette insertion anormale du placenta est une cause d'hémorrhagie, non-seulement pendant mais encore après l'accouchement, et c'est là un fait dont on doit tenir compte dans la pratique.

La contractilité de tissu succède le plus souvent, mais non toujours, à la contractilité organique. Pour qu'elle se manifeste bien, il convient :

1° Que la distension de l'utérus n'ait pas été trop considérable.

2° Que sa déplétion n'ait pas été très-brusque.

L'inertie utérine et les pertes sont à craindre après les grossesses gémellaires et après les grossesses compliquées d'hydramnios, si la matrice vient à se vider ou à être vidée trop précipitamment. Il faut, dans ces cas, tâcher d'obtenir une déplétion lente, successive, graduelle. Cette remarque est de la plus haute importance. Puzos en a fait une application judicieuse au traitement des pertes utérines.

(1) *Remarques sur la position à donner à la femme pendant l'accouchement*, par L. J. Hubert. (*Annales médicales de la Flandre Occidentale*, 1854).

Les accouchements trop prompts sont souvent suivis d'une délivrance qui se fait attendre ou, si la délivrance est elle-même rapide, il est à craindre qu'il ne survienne ensuite une inertie et, comme conséquence, une hémorrhagie. Nous dirons plus tard l'importance pratique de ces faits.

Les pertes, pendant et après l'accouchement, affaiblissent les deux modes de contractilité de l'utérus. C'est là une observation qu'il faut rapprocher de la précédente dans le traitement de ces pertes, et spécialement dans le manuel opératoire de la version, lorsque cette manœuvre est nécessaire. C'est aussi là un motif pour ne pas trop retarder la terminaison de l'accouchement dans ces circonstances périlleuses. En résumé, il faut que l'utérus se vide ou soit vidé à temps et lentement ou graduellement.

Le contractilité de tissu est influencée puissamment par la *température*. Les pertes sont beaucoup plus communes en été qu'en hiver et dans les appartements trop chauffés que dans ceux où règne un air frais. D'autre part, les réfrigérants, appliqués extérieurement ou à l'intérieur de la matrice, constituent une des grandes ressources de l'art dans les cas d'inertie et de pertes utérines.

Nous avons dit que ces pertes affaiblissent les deux modes de contractilité de la matrice. Peut-être l'état *congestif de l'organe* agit-il de la même façon. Il est au moins vrai que, pendant le travail, la saignée rend parfois les contractions plus régulières et plus franches. C'est en ce sens qu'Alph. Leroy a pu dire que la lancette est le meilleur forceps. Seutin croyait aussi qu'après l'accouchement, l'inertie de la matrice se rattache quelquefois à son état congestif et que la compression de l'aorte combat en même temps la perte de sang et sa cause : la congestion.

On a décrit sous le nom de *tétanos utérin* une sorte de

resserrement continu, peut-être réellement spasmodique, de la matrice sur son contenu. Il s'observe surtout après l'écoulement complet des eaux et spécialement lorsque le seigle ergorté a été administré d'une manière inconsidérée.

AUXILIAIRES.

L'utérus n'est pas le seul organe d'expulsion dans l'accouchement. A terme, il est enveloppé et comme doublé de parois musculaires. En haut, le diaphragme ; en avant, sur les côtés et en arrière, jusqu'à la colonne vertébrale, les muscles abdominaux l'enveloppent, le soutiennent, le pressent et l'aident dans ses efforts.

Le segment inférieur de l'organe gestateur est seul dépourvu de muscles qui l'entourent, et c'est là une disposition favorable puisque cette portion du viscère doit céder et livrer passage au mobile à expulser.

Si les muscles abdominaux et le diaphragme agissent de toutes parts, excepté en bas et sur la ligne vertébrale, la résultante de leurs efforts réunis doit être oblique en bas et en arrière, comme l'axe du détroit supérieur et comme l'axe de la matrice lui-même.

Mais la femme peut, à volonté, contracter les muscles d'un côté du ventre plus que ceux de l'autre, en se penchant à droite ou à gauche; elle peut également se renverser en arrière ou s'incliner en avant et changer ainsi plus ou moins la direction de ses efforts. Elle tâtonne et cherche instinctivement la position la plus favorable. De son côté, l'accoucheur fait souvent bien de conseiller un changement de position quand le travail traine à partir de la dilatation complète du col.

En bas, la presse abdominale rencontre un antagoniste dans le périnée et il faut tenir compte de la résistance que cette cloison peut opposer, lorsqu'on veut calculer la durée probable du travail.

L'action auxiliaire des muscles abdominaux n'aurait pas une grande influence sur la dilatation du col; elle pourrait abaisser l'organe, mais sans agrandir son ouverture. Aussi ne se manifeste-t-elle guère que quand la dilatation de l'orifice utérin est complète ou à peu près, et il faut se garder d'engager la femme à pousser avant cette période du travail. Ce serait là une perte de forces inutile et regrettable.

Les efforts synergiques de la presse abdominale sont surtout provoqués par la distension du col et par celle du périnée. Cela est évident dans l'accouchement tant artificiel que naturel. On a même conseillé d'appuyer sur le périnée pour activer le travail : on atteint parfois le même but en attirant et en appliquant la lèvre antérieure du col contre le pubis. Nous reviendrons sur ces moyens.

Haller croyait que les muscles abdominaux font plus que la matrice dans l'expulsion du fœtus. Il y a là exagération. Toutefois, il est vrai que chez les femmes musculeuses ou douées d'une grande puissance de volonté, chez les filles qui, accouchant en cachette, sont impatientes d'en finir à un moment donné, les efforts volontaires peuvent et font beaucoup.

Il est également vrai que souvent le travail se ralentit sensiblement lorsque la femme vient à perdre l'espoir de le voir se terminer spontanément. J'ai souvent été appelé en consultation dans des cas où quelque confrère ayant parlé de forceps, les femmes avaient cessé de s'aider, parce qu'elles considéraient leurs efforts comme superflus. Il suffit souvent alors de s'emparer de leur moral, de relever leur courage, d'avoir l'air de les aider un peu, pour voir l'accouchement se terminer bientôt sans autre secours.

TRAVAIL.

L'*expulsion de l'œuf* et le *retour* des organes maternels à leur état ordinaire, voilà les deux principaux phénomènes de la parturition.

Dans l'expulsion de l'œuf surtout, il y a à considérer des phénomènes organiques, *fonctionnels, physiologiques, ou vitaux* et des *phénomènes mécaniques.*

Les organes de la femme doivent se *préparer*, s'humecter, s'assouplir, se dilater. Mais même ainsi préparés, ils ne peuvent livrer passage à l'œuf en masse et celui-ci *doit se diviser*, pour que ses parties arrivent successivement au-dehors.

La dilatation des organes de la femme et l'expulsion des parties de l'œuf exigent des efforts, un *travail* véritable et s'opèrent par un mécanisme du plus haut intérêt théorique et pratique.

L'accouchement comprend *deux périodes* principales :

1° Une période de préparation ou de dilatation des parties;

2° Une période d'expulsion.

Mais chacune d'elles est sous-divisée en deux temps, de sorte qu'on admet en réalité *quatre temps.*

Le *premier temps*, appelé aussi *temps secret*, comprend les prodrômes ou les phénomènes précurseurs. Chacun de ces phénomènes est inconstant et ils peuvent tous faire défaut.

a) *Affaissement du ventre.* Le plus souvent, peu de jours avant l'accouchement, l'utérus s'abaisse ; son segment inférieur et avec lui la tête du fœtus s'engagent dans le détroit supérieur et parfois même dans l'excavation, pendant que le fond de l'organe descend aussi et s'incline en avant. C'est ce que la femme exprime en disant que *son ventre est descendu.* Il en résulte : *en haut*, que la taille est plus dégagée, le diaphragme et l'estomac

plus libres, la respiration et la digestion plus aisées; *en bas*, que la vessie, le rectum, les vaisseaux et les nerfs, peuvent être comprimés et gênés dans leurs fonctions. D'où, envies plus fréquentes d'uriner, constipation, œdème, varices, crampes, etc.

b) *Lubréfaction des parties*. La muqueuse vulvaire et vaginale devient le siége d'une sécrétion plus abondante qui lubréfie et assouplit les parties. C'est là un fait dont il faut tenir compte, lorsque l'on doute si le travail est vrai ou faux. Il faut d'ailleurs en tenir compte aussi pour apprécier la durée probable du travail.

c) *Contractions indolores*. L'utérus est susceptible de contractions indolores pendant tout le temps de la grossesse, mais elles deviennent plus fréquentes et plus longues à l'approche du travail, et la femme les reconnaît aisément à la dureté du ventre, si elle y est rendue attentive.

d) *Marques*. Ces contractions indolores ont pour effet *d'effacer* le col et quelquefois de l'ouvrir. D'où il suit que, s'il existe des glaires amassées dans cet organe ou un peu au-dessus, ce qui n'est pas bien rare, elles s'échappent en paquet. Quelquefois il s'y mêle quelques stries de sang et on dit alors que *la femme marque*. Ces glaires diffèrent des mucosités ordinaires en ce qu'elles sont plus jaunes, plus épaisses et forment masse.

e) Chez quelques femmes, il se produit un relâchement dans les symphyses pelviennes et la marche en est rendue plus ou moins difficile et quelquefois même douloureuse.

f) Chez un plus grand nombre, le travail est immédiatement précédé d'une ou deux selles.

Il ne faut jamais négliger de toucher si l'on veut éviter de méconnaître le premier temps et ne pas s'exposer à deux sortes de méprises également désagréables. Tantôt on est appelé en toute hâte auprès d'une femme qui

se plaint des reins, du ventre et du dos, et qui va accoucher, dit-elle. Le débutant croit au premier temps ! il s'installe et attend patiemment l'événement 12 h. 24, 36? inutilement ! Ce n'était qu'une fausse alerte. D'autres fois le premier temps est si secret que la femme ne s'en doute même pas : elle croit qu'elle a encore quelques jours à attendre... vous promettez de revenir et pendant que vous descendez l'escalier on vous rappelle : « vite ! Monsieur ! vite ! Madame accouche ! » Vous remontez à la hâte : l'enfant est déjà né !.. La préparation a passé inaperçue et une seule forte douleur a expulsé l'enfant. En touchant on évitera de prendre une fausse alerte pour le premier temps et le premier temps pour une fausse alerte. Il importe d'ailleurs de constater de bonne heure l'état des parties de la femme et surtout le mode de présentation de l'enfant.

Le *deuxième temps* s'étend de l'apparition des premières douleurs à la dilatation à peu près complète du col de la matrice.

Le *troisième temps* s'étend jusqu'à l'expulsion complète du fœtus.

Le *quatrième temps* comprend la délivrance.

Pour y mettre plus d'ordre, nous devons décrire les phénomènes du travail comme s'ils se succédaient ; mais on devra se rappeler qu'il y a simultanéité de manifestation pour la plupart d'entre eux. Nous l'avons dit déjà, il y a toujours trois choses à considérer dans l'accouchement :

1° La *force expultrice* constituée par l'utérus et son auxiliaire, la presse abdominale ;

2° Le *mobile à expulser*, représenté par le fœtus et ses annexes ;

3° Le *canal à parcourir*, composé du bassin, du col de la matrice, du vagin, du périnée et de l'ouverture vulvaire.

FORCE EXPULTRICE.

Nous avons parlé déjà de l'action de l'utérus et de celle des muscles abdominaux. Nous devons ajouter que *la douleur n'est pas toujours* en rapport avec *l'énergie* des contractions. Ainsi, il est des femmes qui accusent leurs souffrances par des cris aigus, tandis que d'autres font à peine entendre de légers gémissements. J'ai accouché plusieurs fois une Dame toute contrefaite qui ne sait pas ce que les autres femmes veulent dire par douleurs des reins ou du ventre. Une sensation particulière dans les cuisses l'avertit seule du moment où l'utérus agit et où elle doit s'aider. Par contre on voit beaucoup de femmes endurer les douleurs de l'enfantement avec une impatience extrême. Il faut craindre que cette sensibilité exagérée ne soit maladive et surveiller par conséquent les couches avec plus de soin.

Les douleurs se font généralement sentir dans le bas des reins, vers la région sacrée; quelquefois en avant, derrière le pubis; exceptionnellement, et peut-être morbidement, dans le ventre. A une certaine période du travail, elles descendent davantage dans le bassin, vers le fondement et se traduisent par un besoin illusoire d'abord, puis réel, d'aller à la selle.

Comme nous l'avons dit déjà, ce qui distingue les douleurs de l'accouchement, c'est qu'elles sont intermittentes et de courte durée (quelques secondes à une minute); c'est que pendant leur durée, le ventre se durcit, le col de la matrice se tend, ainsi que les membranes; c'est qu'elles ont pour effet d'assouplir les organes génitaux, d'effacer et de dilater le col utérin, puis enfin d'y pousser l'œuf.

Division. On a divisé les douleurs :

1° en *mouches;* 2° en douleurs *préparantes*; 3° en douleurs *expulsives* et 4° en douleurs *conquassantes.*

Mais il suffirait de les diviser en *préparantes* et en

expulsives : car les mouches sont des douleurs préparantes légères, en quelque sorte prodrômiques, et les douleurs conquassantes, les deux ou trois douleurs finales, ne diffèrent des douleurs expulsives que par leur énergie.

1° Les *mouches*, ainsi appelées, parce que les femmes les comparent parfois à des piqûres de mouches, ne sont donc que les premières petites douleurs du travail.

2° Elles sont bientôt remplacées par des douleurs plus vives, plus agaçantes, appelées *préparantes* parce qu'elles préparent les parties à livrer passage à l'œuf. Elles ne sont encore qu'utérines, de sorte que pendant leur durée la femme ne pousse pas. La face se crispe un peu, les mâchoires se serrent légèrement, la tête et le haut du tronc penchés en avant, se balancent latéralement; les mains s'appliquent sur les côtés du ventre et plus souvent encore à la région postérieure du bassin ou sur les hanches.

Lorsque ces douleurs deviennent plus aiguës, la femme voudrait les fuir : elle les supporte impatiemment, elle croit qu'elles ont lieu en pure perte; elle est disposée à se décourager et à s'inquiéter.

3° Peu à peu cependant le col s'est ouvert; la femme cherche des points d'appui; elle retient plus longtemps son haleine; elle va pousser; la douleur provoque l'action synergique des muscles abdominaux et du diaphragme : elle devient *expultrice* ou *expulsive*. Dès ce moment elle prend une intensité graduellement croissante; pendant qu'elle a lieu, la face s'injecte, tous les muscles se contractent avec force; la femme fait entendre des cris d'effort plutôt que de souffrance. L'espérance lui revient et avec elle le courage et l'énergie.

Il y a pourtant encore un moment très-pénible, où la femme n'est pas calme, même dans l'intervalle des contractions utérines : c'est quand la tête est au couronnement. C'est en effet le moment où le col éprouve la plus forte distension.

4° Enfin lorsque la tête est au passage, les douleurs prennent le nom de *conquassantes*, sans doute à cause de l'agitation dont elles s'accompagnent (1). Souvent alors le besoin de pousser, tout pressant qu'il est, se trouve combattu et dominé par la crainte d'une déchirure.

La transition des douleurs préparantes aux douleurs expulsives a généralement lieu quand la dilatation du col est à peu près complète. Jusque là, les efforts d'expulsion eussent été inutiles et nuisibles, car ils n'auraient eu pour résultat que d'abaisser tout l'utérus et de le mettre dans des conditions moins favorables à son action et à la dilatation de son col. Mais quand la résistance du col est à peu près vaincue, quand la puissance peut lutter avec avantage, la femme en est avertie instinctivement et elle déploie toutes les forces de son organisme. La transition n'est cependant pas toujours immédiatement manifeste. Elle est souvent annoncée par une sorte d'agacement dû à la distension extrême du col et qui, nous l'avons dit déjà, peut persister dans l'intervalle de quelques douleurs. Souvent aussi il existe une certaine hésitation ; la femme semble partagée entre le besoin de pousser et la crainte de souffrir davantage ; elle pousse un peu pendant une douleur et s'abstient ou se retient à la douleur suivante. Cela peut se répéter alternativement deux ou trois fois, avant que l'effort, devenu franc à chaque contraction, dissipe tout doute.

Nous avons fait remarquer, en décrivant les organes génitaux, que le conduit vulvo-utérin présente, comme le canal osseux lui-même, deux détroits : l'orifice utérin et l'anneau vulvaire. C'est au moment où la tête du fœtus va traverser ces détroits que les douleurs changent de caractère et que chez les primipares surtout elles deviennent plus particulièrement pénibles et agaçantes. On ne donne cependant le nom de *conquassantes* qu'aux toutes dernières.

(1) *Conquassantes* vient, en effet, de *conquasso*, je trouble, j'ébranle, *j'agite*.

Avec de l'habitude et de l'attention, vous saisirez bientôt ces nuances; mais il y a là une analyse à laquelle vous devez vous exercer. Il faut qu'en arrivant près d'une femme, vous reconnaissiez, aux seuls caractères des douleurs, à quelle période le travail est parvenu. Il faut surtout que vous sachiez reconnaître les dernières douleurs, les douleurs conquassantes, afin de ne pas laisser la patiente dans une position qui permettrait à l'enfant de tomber soit sur le carreau, soit dans une chaise-percée, comme cela s'est vu.

Quel est le siége précis de la douleur dans l'accouchement?

On n'est pas complétement d'accord sur ce point. Lorsque la tête du fœtus plonge dans le bassin, la compression des nerfs pelviens, la distension du périnée et de l'anneau vulvaire, celle des ligaments articulaires sont sans doute des causes de souffrance, mais elles ne peuvent évidemment rendre compte de la douleur qui accompagne la contraction utérine dès la première période du travail.

On a attribué la douleur à la compression des nerfs de l'utérus entre ses plans musculaires ou contre le contenu de l'organe; mais il faut remarquer qu'en général ce n'est ni dans le corps, ni vers le fond de la matrice que la souffrance s'accuse, mais au niveau du col, derrière les pubis et plus souvent vers la région sacrée.

Mme Boivin qui joignait l'expérience à la théorie pensait, et nous pensons avec elle, que la douleur siége surtout au col de la matrice. Nous croyons en outre qu'elle peut être produite par la *distension*, mais qu'elle dépend surtout de la *contraction* de cette partie. Il est certain que l'introduction de la main, la présence d'une poche largement formée, l'engagement du crâne dans l'orifice utérin occasionnent une distension douloureuse; nous avons déjà signalé l'espèce d'agacement continu qui résulte du couronnement de la tête et qui caractérise le passage de la

période de dilatation à la période d'expulsion; mais il est également certain que même alors la douleur devient beaucoup plus aiguë et en quelque sorte *conquassante* au moment des contractions.

Si les eaux se sont écoulées prématurément, le col n'éprouve d'abord aucune distension, quelle que soit la partie du fœtus qui lui corresponde; il en est longtemps de même s'il s'agit d'une présentation du tronc avec rupture prématurée des membranes, et cependant les contractions du viscère sont douloureuses et généralement accusées au même endroit dès le début du travail.

Quoi qu'il en soit, la fréquence, la durée et l'intensité des douleurs sont très-variables selon les sujets et même dans le cours de chaque accouchement. Aussi est-il bien difficile de préciser la durée probable du travail, lorsqu'il est encore à son début, surtout s'il s'agit d'une primipare.

C'est toutefois là un des éléments importants du problême et il faut en tenir le plus grand compte car, à moins de résistances insolites, des contractions rapprochées, longues et franches font présager un accouchement prompt.

Chez une même femme, les diverses couches ont un certain air de famille et, bien que cette règle soit sujette à de nombreuses exceptions, le praticien fait chose utile, pour lui et pour ses clientes, en conservant des notes qu'il peut consulter d'un accouchement à l'autre.

Les contractions utérines sont en général d'autant plus longues, plus franches et mieux supportées, que la résistance à vaincre est plus normale. On dirait que la matrice n'accepte résolument la lutte que quand elle est sûre de la victoire. Ici pourtant encore on rencontre des exceptions, car on la voit parfois déployer une énergie extraordinaire contre un vice considérable du bassin.

DILATATION DES PARTIES.

a) EFFACEMENT ET DILATATION DU COL.

Comme nous l'avons dit déjà, le col se trouve complétement ramolli vers la fin de la grossesse. Les contractions indolores qui précèdent ordinairement le travail ont pour effet d'ouvrir son orifice supérieur et de confondre ainsi sa cavité avec celle du corps de la matrice, de sorte que l'œuf vient se mettre en contact avec l'orifice externe. C'est là ce qu'on entend par *effacement du col* ou par *col effacé*.

Chez les pluripares, cet organe se trouve ainsi réduit à un bourrelet plus ou moins épais, mais mou et permettant facilement l'introduction d'un ou de deux doigts et l'écartement de ses deux lèvres.

Chez les primipares, il ne forme pas de bourrelet, car son pourtour est mince, tranchant et exactement appliqué sur l'œuf. L'amincissement ne s'étend souvent qu'à 3 ou 4 millimètres de l'orifice; quelquefois cependant (et cette circonstance est plus favorable) il s'étend à toute la paroi du col, au point qu'on se demande parfois si le doigt ne touche pas l'œuf lui-même à nu. Quant à l'ouverture, elle est étroite, exactement circulaire, peu dilatable et parfois circonscrite comme par un fil qui en indiquerait le contour.

La dilatation de cette ouverture, comme l'effacement du col, s'opère : 1° par l'action des fibres du corps et du fond de la matrice sur les fibres du col, et 2° par l'action mécanique de l'œuf sur le pourtour de l'orifice.

1° En définitive les fibres du corps et du fond peuvent être comparées à des arcs de cercle qui viennent se continuer par leurs extrémités avec les fibres circulaires du col.

Or, quand ces arcs de cercle se retractent, leurs extrémités tendent à se reporter vers leur centre, en exerçant un tiraillement sur les fibres circulaires du col, et comme

la cavité utérine, occupée par l'œuf, est renflée à sa partie moyenne, ce tiraillement s'exerce *en haut* et *en dehors* et tend, par conséquent, à agrandir l'orifice utérin. Un exemple familier montrera mieux notre pensée. Supposez une de ces grosses balles en gomme élastique, contenue dans une espèce d'enveloppe qui n'offre qu'une ouverture circulaire, comme on en trouve chez tous les marchands de jouets d'enfants. Supposez en outre qu'au point opposé à son ouverture, on torde le sac d'enveloppe de manière à diminuer de plus en plus sa capacité : il est évident que l'ouverture sera tiraillée dans tous les sens et qu'elle tendra à s'élargir à mesure que l'on rétrécira le sac par son pôle opposé (fig. 64).

(Fig. 64).



Cette action des fibres du corps et du fond sur celles du col me paraît incontestable car, sans elle, on ne comprendrait guère comment l'orifice pourrait se dilater quand il n'est pas occupé par une partie de l'œuf, comme cela arrive quelquefois lorsque le tronc de l'enfant se présente et que les membranes se sont rompues prématurément.

2° Mais l'utérus, en se contractant, comprime son contenu et le liquide amniotique, incompressible de sa nature, tend à s'échapper par le seul point où la compression n'existe pas, c'est-à-dire, par l'ouverture du col. Il pousse devant lui les membranes qui s'engagent dans cette ouverture et exercent sur son pourtour un effort excentrique, égal en tous sens et en rapport direct avec la force qui comprime le liquide qu'elles contiennent.

Lorsque les membranes sont rompues, le fœtus est poussé vers le col et dans le col, par le même mécanisme, mais moins avantageusement. Il s'y engage d'abord plus difficilement et plus tardivement à cause de son volume; il le dilate aussi moins bien, attendu que,

vu sa forme oblongue, l'effort qu'il exerce n'est pas égal en tous sens. Mais une fois qu'il y est engagé, il achève bientôt la dilatation parce que les muscles abdominaux et le diaphragme viennent alors en aide à l'utérus.

On comprend d'après cela qu'il y a toujours trois choses à considérer dans la dilatation du col :

1° La *résistance* propre de l'organe ;

2° L'énergie de la *puissance ;*

3° *La forme du coin* que l'œuf présente à l'orifice.

On peut compter sur une dilatation prompte :

a) Quand le *col* n'est pas dévié, quand il est bien effacé, souple et mou ; quand surtout sa résistance a été vaincue déjà par des accouchements antérieurs ;

b) Quand les *douleurs* sont franches, régulières dans leur retour, leur durée, leur direction et leur intensité ;

c) Quand la *poche* s'engage de bonne heure et subsiste assez longtemps pour qu'à sa rupture l'enfant prenne aussitôt sa place ;

d) Quand celui-ci se présente par une région qui puisse faire régulièrement l'office d'un coin.

La dilatation au contraire sera lente et pénible :

a) Si, le *col* est devié ou, sans être dévié, s'il est mal effacé, épais, organiquement ferme ou spasmodiquement tendu ;

b) Si les *contractions* utérines sont rares, faibles, ou mal dirigées ;

c) Si la *poche* des eaux se rompt prématurément ;

d) Si par le fait d'un obstacle dans le bassin ou d'un vice de présentation, le fœtus a de la peine à s'engager dans le col.

Comme dans toute dilatation de sphincter, le commencement est le plus difficile et le plus lent ; l'orifice met plus de temps pour arriver de 0 à 5 centimètres que pour passer ensuite de 5 à 10 centimètres ; aussi une dilatation parvenue à la largeur d'une pièce de 5 francs peut-elle

être considérée, quant au temps, comme à moitié opérée.

On a dit qu'en se dilatant l'orifice prend la *forme* de la région qui se présente. Je ne sais jusqu'à quel point cette remarque est générale; mais, ce que j'ai observé bien des fois c'est que, chez les pluripares, le col est plus large transversalement que d'avant en arrière et que le plus souvent alors sa dilatation s'opère vite et parfois tout d'un coup. Ce que j'ai remarqué encore c'est que, même dans l'intervalle des douleurs, le pourtour du col n'offre pas toujours le même degré de relâchement et son orifice le même degré de dilatation. C'est là un fait dont il faut tenir compte lorsqu'on doit pénétrer dans cette ouverture, soit avec la main, soit avec des instruments. *Il faut choisir son moment.*

Quand le col a été dilaté par la poche, si, à la rupture de celle-ci, la tête ne vient pas bientôt prendre sa place, l'orifice se rétrecit au-dessous du crâne et il peut ensuite se tuméfier, comme cela se voit surtout quand c'est un vice du bassin qui fait obstacle plus haut.

En général cependant, si la version ou l'application du forceps devient nécessaire et si l'on n'attend pas trop longtemps, le col reprend aisément les dimensions qu'il avait d'abord acquises, de sorte qu'il faut moins se guider sur sa dilatation actuelle que sur sa dilatation antérieure.

Une remarque qui a encore été faite et qui est également juste, c'est que, chez les primipares surtout, le pourtour du col, d'abord très-mince, peut s'épaissir et s'épaissit souvent à mesure que l'ouverture s'élargit. On dirait que ses fibres se ramassent les unes sur les autres. Souvent toutefois il s'agit là d'un véritable gonflement, parfois même d'une ecchymose ou d'une tumeur sanguine, résultant de la compression exercée plus haut entre la tête et les pubis.

La dilatation du col semble s'opérer surtout par le retrait en avant de sa lèvre antérieure. En effet, l'orifice

utérin est d'abord plus rapproché du sacrum que des pubis et cependant il faut que sa lèvre antérieure vienne s'appliquer contre ceux-ci pour que la dilatation soit complète. Son retrait en avant est donc plus considérable que le mouvement en arrière de la lèvre postérieure.

b) Dilatation du vagin et de l'orifice vulvaire.

Le *vagin*, d'une structure flasque et extensible, ramolli par le fait de la grossesse et de l'accouchement lui-même, oppose généralement peu de résistance et, une fois le col franchi, la tête se loge facilement dans l'excavation pelvienne.

Suivant l'axe du détroit supérieur, le crâne vient reposer sur le sommet du sacrum, sur le coccyx et le périnée.

Le sacrum résiste, mais la pointe du coccyx s'abaisse et se reporte en arrière. Le périnée se laisse déprimer sous l'effort : il cède plus en avant et sur le milieu qu'en arrière et sur les côtés où il a ses points d'attache et il se creuse ainsi en gouttière formant inférieurement ou extérieurement une saillie qui dépasse même celle des ischions. La partie postérieure de cette gouttière, inclinée en bas et en avant, favorise la descente de la tête et sa progression vers la vulve, la partie antérieure, surtout chez les primipares, représente un plan incliné en sens opposé, plan que la tête doit remonter et qu'elle remonte par un mécanisme que nous verrons bientôt.

De même que le col de la matrice, les parois du vagin et le périnée offrent des résistances extrêmement variables selon les sujets, mais plus particulièrement selon que la femme est primipare ou pluripare. Ce sont ces résistances qui dans un premier accouchement produisent le mouvement de recul qui suit chaque douleur, jusqu'à ce que les bosses pariétales aient dépassé les branches ischio-pubiennes. Elles sont peu à peu surmontées par la descente du crâne que les contractions utérines poussent comme un

coin et qui tend à s'échapper vers le point où il rencontre le moins d'obstacle. Quelquefois cependant l'art doit intervenir et c'est même là une des indications les plus communes de l'emploi du forceps.

DIVISION DE L'ŒUF.

POCHE DES EAUX.

L'orifice utérin ne peut se dilater sans mettre à nu un segment des membranes. Poussé par le liquide amniotique, ce segment tend bientôt à s'engager dans l'ouverture du col et constitue ainsi ce qu'on appelle la *poche des eaux*.

Cette poche est plus ou moins large selon le degré de dilatation de l'orifice; elle est aussi plus ou moins allongée, selon les circonstances que nous indiquerons tout-à-l'heure. On comprend qu'elle doit se tendre pendant les douleurs et que sa tension doit être en raison directe de la force avec laquelle l'utérus comprime son contenu.

Si c'est au début du travail que l'on touche, non seulement la poche se tend pendant la douleur, mais encore la couche de liquide qu'elle contient devient plus épaisse, parce que l'espèce d'entonnoir formé par le segment inférieur de la matrice n'est pas encore exactement bouché par la partie du fœtus qui se présente.

Après la contraction utérine, la poche se relâche, semble rentrer un peu et se réapplique plus directement sur le crâne du fœtus. Mais lorsque celui-ci est fixé et qu'il remplit exactement l'entonnoir dont nous venons de parler, le liquide contenu dans la poche se trouve séparé du restant des eaux de l'amnios et, à chaque douleur, la tête fait sur lui l'office d'un piston qui tend de plus en plus les membranes et finit par les rompre.

La tension permanente de la poche indique ou une contraction continue de l'utérus ou une hydropisie de l'œuf; mais, même dans ces cas, la tension n'est pas constamment égale : elle augmente à chaque douleur.

La poche des eaux s'allonge quelquefois jusqu'au bas du vagin et même jusqu'à la vulve. On dit alors qu'elle est *en boyau* ou *en boudin*. Si le col n'est pas complétement dilaté, il fronce la partie supérieure de la poche et lui donne la forme d'une bourse ou d'un de ces sacs qu'on appelait autrefois *réticules* et, par corruption, *ridicules*.

Les circonstances qui favorisent l'allongement de la poche sont :

1° L'extensibilité des membranes ;

2° La réplétion moindre de l'œuf; car il est évident qu'une vessie remplie aux deux tiers seulement s'allonge plus aisément que quand elle est exactement pleine ;

3° La persistance de communication entre le liquide de la poche et celui qui se trouve plus haut ; il est clair, en effet, que dans ce cas toutes les eaux de l'œuf tendent à affluer dans la poche et à l'allonger à chaque douleur.

Sous ce dernier rapport, la poche en boyau mérite toujours de fixer l'attention du praticien, car la persistance de communication dont nous venons de parler s'observe spécialement :

a) dans la présentation du tronc;

b) " " " du pelvis ;

c) " " " de la face;

d) " " " du sommet, lorsqu'un vice du bassin s'oppose à l'engagement franc, régulier de la tête. Nous l'avons vue aussi se produire dans un accouchement où un fœtus anencéphale bouchait incomplètement l'entrée du petit bassin.

Il s'ensuit que si l'existence de la poche en boyau est compatible avec un accouchement tout-à-fait normal, et elle l'est en effet, elle doit cependant faire craindre une des conditions moins favorables que nous venons de signaler et elle exige que l'homme de l'art s'assure avec soin de l'état réel des choses.

D'autres fois, au contraire, la poche des eaux est *plate*,

c'est-à-dire, que la couche de liquide qu'elle contient est très-mince. On pourrait facilement croire dans ce cas que les membranes sont rompues. Pour éviter l'erreur, il faut toucher au début d'une douleur. Un peu de liquide s'interposant alors tend les enveloppes de l'œuf, les isole du crâne et rend leur intégrité évidente.

Cette disposition ne s'observe guère que dans les présentations du sommet et elle indique que la tête est volumineuse, mais elle indique en même temps qu'elle s'engage bien, sans difficulté et que partant, elle n'est pas disproportionnée à la capacité du bassin. Mme Lachapelle a donc pu dire avec raison qu'elle ne craignait pas les poches plates..... en accouchements.

Rupture des membranes.

Lorsque la poche des eaux est bien formée, elle constitue un segment de sphère large de plusieurs centimètres, dont l'arc se tend de plus en plus et finit par se rompre sous la pression que la tête de l'enfant, agissant comme piston, exerce sur le liquide et médiatement sur la poche elle-même.

Cette rupture s'opère généralement quand la dilatation du col est à peu près complète et sous l'effort d'une contraction énergique. Elle s'accompagne souvent alors d'un craquement qui peut effrayer la femme, si elle est primipare et si on n'a pas eu la précaution de la prévenir Elle est immédiatement suivie de l'issue de tout le liquide contenu dans la poche.

Mais parfois la poche ne s'est ouverte que par une éraillure latérale plus ou moins élevée, et l'on comprend qu'alors elle ne se vide pas tout d'un coup, mais seulement peu à peu et à mesure que de nouvelles douleurs étendent la crevasse ou forcent le liquide à refluer vers elle. C'est ainsi que chaque nouvelle contraction peut dé-

terminer pendant quelque temps encore, l'écoulement d'un peu de liquide. Mais ce phénomène peut se produire et même être beaucoup plus marqué quoique la rupture des membranes soit centrale et complète. C'est que la région du fœtus qui se présente bouche imparfaitement le canal et que chaque contraction utérine peut ainsi pousser vers l'extérieur une partie des eaux qui restaient dans la cavité de l'organe. Ce phénomène indique donc généralement que le crâne n'est pas franchement engagé ou que la partie qui se présente n'est pas régulière.

On dit que la rupture est *prématurée*, quand elle a lieu avant que la dilatation du col soit complète ou à peu près complète. Elle est une cause de retard dans l'accouchement, surtout chez les primipares.

La rupture peut même s'opérer avant que le travail soit déclaré. Elle a ici pour cause prédisposante la fragilité des enveloppes de l'œuf, et pour cause occasionnelle une de ces contractions indolores qui précèdent l'accouchement et qui peuvent se manifester bien longtemps avant le terme. J'ai cru remarquer que la rupture des membranes avant le travail survenait surtout quand l'enfant se présente par l'extrémité pelvienne et que l'orifice utérin est déjà entr'ouvert, comme cela se voit parfois chez les multipares. On comprend que, dans ces conditions, un pied appuyant sur le défaut de l'ouverture puisse produire la déchirure des enveloppes de l'œuf.

Dans ces cas de rupture prématurée des membranes, le liquide amniotique s'écoule ordinairement en totalité, mais plus ou moins vite selon que la partie du fœtus qui se présente bouche plus au moins exactement l'entonnoir formé par le segment inférieur de l'utérus. On conseille généralement de tenir alors la femme couchée, pour conserver dans la matrice le plus de liquide possible et prévenir ainsi l'*accouchement à*

sec qui est toujours un peu plus difficile et surtout plus dangereux pour l'enfant. Ce moyen n'atteint qu'imparfaitement le but, à cause de la situation déclive du col et de la difficulté d'empêcher, au moins de temps à autre, le redressement du tronc. La précaution est toutefois bonne.

Quoi que des eaux se soient positivement écoulées, on peut encore rencontrer plus tard une poche bien formée. Souvent les premières eaux ne sont que de *fausses eaux*, c'est-à-dire, des urines ou un liquide qui s'est accumulé entre l'œuf et l'utérus (hydrorrhée). Mais parfois il y a réellement deux poches qui se forment successivement et qui contiennent, l'une et l'autre, un liquide propre à l'œuf. Ce fait, dit Cazeaux, est inexplicable dans l'état actuel de la science. Il me semble cependant qu'on peut le comprendre :

1° Quand il y a du liquide interposé entre le chorion et l'amnios, ce qui a lieu à une époque peu avancée de la grossesse et subsiste quelquefois à terme. Dans le courant de 1856, M. Mattéi a présenté à l'Académie un travail dans lequel il cherche à démontrer qu'il existe, plus souvent qu'on ne l'a cru, du liquide entre le chorion et l'amnios.

2° Quand la poche s'éraille vers la circonférence et que la tête de l'enfant, en s'abaissant ensuite, vient boucher la crevasse. C'est là un fait que j'ai un jour pu constater directement.

On est quelquefois obligé de rompre les membranes, soit prématurément soit lorsque la dilatation du col est complète. Les indications de cette rupture artificielle sont très-variées, comme nous le verrons plus tard. Elle a pour but, tantôt de retarder, tantôt d'accélérer l'accouchement, tantôt d'amener un certain retrait de la matrice.

L'œuf est quelquefois expulsé en bloc, c'est-à-dire sans

déchirure des enveloppes. Ce fait, commun dans les avortements des premiers mois, est au contraire très-rare dans la seconde moitié de la grossesse. Un de nos confrères d'Anvers a vu un enfant vivant et à terme expulsé dans ses membranes intactes.

Quelquefois les membranes se laissent pousser au-dehors et ne se déchirent que quand la tête est totalement expulsée. Si elles ne se rompent pas tout de suite, il faut les ouvrir sans tarder, pour débarrasser les ouvertures naturelles de la face de l'enfant.

Quelquefois aussi tout un lambeau de membranes se détache et le sommet ou la face s'en trouve *coiffé*. Ce fait était autrefois considéré comme un présage de bonheur. On dit encore de celui à qui tout réussit : *Il est né coiffé*. Comme le charme ne subsiste que pour autant que l'individu porte sa coiffe sur lui, les sages-femmes ont grand soin de s'en emparer et ne la remettent aux parents que contre argent.

Ce préjugé n'a pas complètement disparu : dans certaines contrées de la France, on suspend la coiffe dans un sac au plafond et le jeune homme va tirer son numéro à la conscription avec son sac en poche.

Quant au nouveau-né, l'empressement que les gardes-couches mettent à saisir la fameuse coiffe lui assure au moins, à défaut d'autre bonheur, celui de ne pas mourir étouffé en naissant.

DES PHÉNOMÈNES MÉCANIQUES DE L'ACCOUCHEMENT.

Avant d'aborder l'étude des phénomènes mécaniques de l'accouchement il convient de préciser la valeur des mots :

Présentation et position.

1° On entend par *présentation* la présence de telle ou telle région du fœtus à l'entrée du bassin. Il n'y a donc qu'une présentation pour chaque région.

2° Par *position*, on entend les rapports de la région qui se présente avec les différents points du bassin, et comme ces rapports peuvent varier, on admet pour chaque région un plus ou moins grand nombre de positions. La détermination de la position suppose donc un diagnostic plus complet que celle de la présentation.

Jusqu'à Solayrès, l'illustre maître de Baudelocque, on ne s'occupait que de la présentation, sans chercher à préciser les positions, dont on n'avait d'ailleurs que des idées fausses. Solayrès établit cette distinction. Il fit des classes, des ordres, des genres et des espèces. Baudelocque modifia la classification de son maître, et ses idées doivent vous être exposées, parce qu'elles sont encore adoptées par de vieux praticiens et qu'elles constituent d'ailleurs la source à laquelle tous ses successeurs ont puisé.

A. Division du fœtus, *d'après Baudelocque.*

Baudelocque admettait :

1° Une *extrémité supérieure*, représentée, non par toute la tête, mais seulement par sa voûte.

2° Une *extrémité inférieure*, constituée par les pieds, les genoux et les fesses.

3° Entre ces deux extrémités, *le tronc*. Le tronc fut divisé en quatre plans et chaque plan subdivisé en plusieurs régions qui furent :

a) Pour le *plan antérieur :* 1° la face, 2° le devant du cou, 3° du thorax, 4° de l'abdomen, 5° du bassin, 6° des cuisses.

b) Pour le *plan postérieur :* 1° la nuque, 2° la région postérieure du cou, 3° le dos, 4° les lombes et le sacrum.

c) Pour chacun des *plans latéraux :* 1° les côtés de la tête, 2° du cou, 3° les épaules, 4° les côtés du thorax 5° les flancs, et 6° les hanches.

Antant de régions, autant de présentations.

Les présentations des deux extrémités, c'est-à-dire, du

sommet, des pieds, des genoux et des fesses furent seules considérées comme naturelles : toutes les autres comme *vicieuses* et réclamant l'intervention de l'art (Baudelocque fit cependant une exception pour certaines *positions* de la face).

B. Pour déterminer les positions, il fallait placer des points de repère sur le bassin et sur le fœtus.

Baudelocque divisa le bassin en deux parties, l'une antérieure et l'autre postérieure et sur chacune d'elles il marqua 3 points :

Les 2 éminences cotyloïdes et la symphyse pubienne, en avant;

Les 2 articulations sacro-iliaques et le promontoire, en arrière.

Pour le sommet, il marqua l'occiput et il admit ainsi six positions, selon que l'occiput répondait à l'un ou à l'autre des six points notés sur le bassin.

Donc pour le sommet :

1re position : occipito-cotyloïdienne gauche	. . . .	= 3 pos antérieures;
2e » » » droite	. . . . .	
3e » occipito-pubienne	. . . .	
4e » occipito-sacro-iliaque droite	. . . . .	= 3 pos. postérieures.
5e » » » gauche	. . . . .	
6e » occipito-sacrée	. . . .	

Pour les pieds, les genoux et les fesses, Baudelocque prit respectivement comme points de repère, le calcaneum, le tibia et le sacrum, et fit ainsi :

Une 1re pos. calcanéo tibio-sacro-cotyloïdienne gauche,	= 3 pos. antérieures
» 2e » » » » driote,	
» 3e » » » » pubienne.	

Mais il n'en admit qu'*une postérieure, directe*, ou 4e *position : calcanéo-tibio-sacro-sacrée*.

Pour les diverses régions du tronc, Baudelocque rejeta les quatre positions obliques et y substitua deux positions transversales, de sorte que se guidant sur la direction de la tête, il eut pour chaque région du tronc :

1° Une position céphalo pubienne.	= 2 posit. directes,
2° » » lombaire	antéro-postérieures
3° » » iliaque gauche	= 2 positions trans-
4° » » » droite	versales.

En résumé donc :

a) Pour le sommet : 6 positions	3 antérieures. 3 postérieures.
b) Pour les pieds, les genoux et les fesses : 4 posit.	3 antérieures. 1 postérieure.
c) Pour chacune des régions du tronc : 4 positions	2 directes ou antéro-postérieures. 2 transversales.

Baudelocque ayant fait 22 régions sur le tronc seul et admis 4 positions pour chacune d'elles, devait avoir 88 positions du tronc, qui ajoutées aux 6 du sommet, aux 4 des pieds, aux 4 des genoux et aux 4 des fesses donnent un total de 106 positions!

On comprit bientôt que ces divisions et subdivisions fatiguent inutilement la mémoire et exposent à des redites continuelles dans l'exposé du mécanisme de l'accouchement.

Aussi cette classification subit-elle de nombreuses modifications, parmi lesquelles la plus simple et la plus importante est celle de Capuron.

1° Capuron n'admit plus, comme points cardinaux du bassin, que les extrémités des deux diamètres obliques ; ce qui réduit à 4 les positions de chaque région. En outre, il ramena aux quatre plans du tronc toutes les subdivisions que Baudelocque y avait établies. Ainsi :

Pour le sommet : 4 positions : obliques ou diagonales.	2 occipito-cotyloïdiennes ou antérieures. 2 occipito-sacro-iliaques ou postérieures
Pour l'extrémité pelvienne : 4 positions diagonales.	2 calcanéo-tibio-sacro-cotyloïdiennes ou antérieures. 2 calcanéo-tibio-sacro-sacro-iliaques ou postérieures.
Pour chacun des quatre plans du tronc : 4 positions diagonales	2 céphalo-cotyloïdiennes ou antérieures. 2 céphalo-sacro-iliaques ou postérieures.

Pour chaque région, on a donc 4 positions :

Une cotyloïdienne gauche ou 1re position,
Une " " droite ou 2e "
Une sacro-iliaque droite ou 3e "
Une " " gauche ou 4e "

Il n'y a que peu de changements à introduire dans cette classification pour la rendre tout à fait acceptable.

a) Il faut faire rentrer les présentations de la face parmi les présentations naturelles, attendu qu'elles permettent généralement aux efforts de l'organisme de se suffire.

b) Capuron n'admet que trois modes de présentation pelvienne : pieds, genoux, fesses. On en admet aujourd'hui un quatrième, dans lequel le *pelvis* se présente *en masse*. C'est compliquer la classification, lorsqu'il y aurait lieu, selon nous, de la simplifier en ne considérant les présentations des fesses, des pieds et des genoux que comme des présentations déviées du *pelvis en masse*. Pour quiconque réfléchit un instant à la manière dont le fœtus est pelotonné dans le sein de sa mère, il est de toute évidence que les présentations des fesses (membres abdominaux relevés le long du tronc), les présentations des genoux (cuises allongées) et surtout les présentations des pieds (cuisses et jambes étendues) ne peuvent pas être primitives, et *qu'au début du travail* il n'existe qu'une seule présentation : celle *du pelvis en masse*. Les trois autres modes ne sont que secondaires ; ils résultent d'une déviation du rachis de l'enfant qui a permis le dédoublement des membres abdominaux et ce dédoublement varie selon la direction primitive de l'axe fœtal.

Ainsi, 1° si les fesses, au lieu de correspondre au centre du bassin, reposent sur la marge gauche du détroit supérieur qui les arrête, les pieds descendront les premiers et les membres s'étendront (*Présentations des pieds*).

2° Supposez que la déviation soit un peu plus forte, que non-seulement les fesses, mais aussi les pieds arc-bou-

tent contre la partie gauche du détroit, ce seront les genoux qui correspondront à l'entrée du canal et qui y descendront les premiers (*Présentations des genoux*).

3° La déviation s'est-elle faite dans l'autre sens, de sorte que le sacrum de l'enfant corresponde à l'entrée du bassin? les pieds seront arrêtés et les membres inférieurs s'allongeront graduellement au-devant du plan abdominal du fœtus, à mesure que les fesses s'abaisseront davantage (*Présentations du siége*).

4° Dans d'autres cas plus rares, on constate d'abord une présentation plus ou moins régulière du pelvis en masse, mais bientôt un pied descend tandis que l'autre reste contre les fesses ou qu'il se relève au-devant du tronc; de sorte que l'un des membres finit par se trouver complètement allongé pendant que l'autre reste complètement fléchi ou complètement relevé au-devant de l'abdomen :

Toutes ces variétés ne sont en réalité que des présentations déviées du pelvis en masse et l'on pourrait peut-être les y ramener, en donnant à la femme une position convenable tout au début du travail. Si on ne le tente généralement pas, c'est qu'en fait, l'accouchement n'est guère plus difficile ni plus dangereux dans un cas que dans l'autre.

Nous croyons donc que l'on peut avec avantage n'admettre qu'un seul mode de présentation pelvienne et ne plus considérer les présentations des pieds ou d'un pied, des genoux ou d'un genou, et celles des fesses que comme des variétés de la présentation du pelvis en masse, en les rattachant à celle-ci comme P. Dubois a rattaché à la présentation du sommet les variétés pariétales, bregmatique et cervicale.

c) Il faut considérer comme naturelles les présentations déviées du sommet, de la face ou du pelvis; car si ces présentations sont *défectueuses* ou *irrégulières*, elles se corrigent généralement d'elles-mêmes ou par l'emploi

de moyens simples, telle que la précaution de coucher la femme sur l'un ou l'autre flanc ou de faire à temps quelques manipulations extérieures.

On fait ainsi rentrer dans l'accouchement naturel les cas où,

a) *au lieu du sommet*, c'est le bregma, la nuque ou une des oreilles ;

b) *au lieu de la face*, c'est le front, une des tempes ou le menton ;

c) *au lieu du pelvis en masse*, ce sont le sacrum, une des hanches, la face postérieure des cuisses, ou les membres inférieurs étendus ou fléchis qui correspondent au centre du bassin.

d) Si, comme nous l'avons dit, les présentations déviées, quoique défectueuses ou irrégulières, doivent être considérées comme naturelles, il s'ensuit que le *tronc* se trouve réduit à une sorte de tronçon, s'étendant du cou aux flancs, et que les présentations de ce tronçon sont les seules *non naturelles*. Or ce tronçon peut se présenter *par tous les points* de sa surface, mais il s'offre presque toujours par l'un de ses côtés et plus spécialement par l'épaule, parce que cette partie est à peu près la seule qui s'adapte assez bien à l'entrée du bassin pour s'y fixer. On peut donc, avec P. Dubois, rapporter les présentations du tronc à celles de ses régions latérales ou même, avec M[me] La Chapelle, à celles des épaules.

Ces présentations latérales ou de l'épaule peuvent bien aussi être *un peu déviées* ou *irrégulières*. Ainsi, on peut observer les variétés cervicales, cubitales, sternales, scapulaires des *présentations de l'épaule*, mais cela ne change presque rien aux difficultés, ni aux indications ni aux manœuvres de l'art.

e) Quant aux positions, au lieu de quatre, on pourrait peut-être se contenter d'en admettre deux : une gauche et une droite, comme Naegelé et Dubois le proposent.

Mais nous pensons qu'au point de vue du mécanisme naturel et surtout au point de vue des manœuvres obstétricales, il y a encore assez de différences entre les positions postérieures et les antérieures, pour ne pas les confondre comme le veulent ces deux professeurs éminents.

Il est vrai qu'en n'adoptant que deux positions : une gauche et une droite, on peut admettre des variétés antérieures, postérieures et transversales, mais alors nous ne voyons plus où se trouve la simplification, puisque au lieu de quatre positions on en a six.

Les présentations et les positions dont nous venons de parler, ne sont pas toutes également favorables. Ainsi, les présentations de la face et de l'extrémité pelvienne compromettent bien plus l'existence du fœtus que ne font celles du sommet. Ainsi encore les présentations du tronc réclament presque toujours des secours dangereux et pour la mère et pour l'enfant.

Inutile de dire que les présentations et les positions ne sont pas toutes également fréquentes ; mais il importe de connaître leur fréquence relative.

Sur 2000 accouchements, dont 20 doubles, ou sur 2020 naissances, P. Dubois a trouvé :

Présentations.		Positions.		
a) du sommet :	1913 =	occip. iliaq. gauches :	1367 =	1355 antér. ou 1res de Capuron.
				12 post. ou 4es »
		» » droites :	546 =	55 antér. ou 2es »
				491 postér. ou 3es »
b) de la face :	9 =	fronto-iliaques gauches :	6	
		» » droites :	3	
c) de l'extrémité pelv. :	85 =	sacro-iliaques gauches :	41 =	29 antér. ou 1res.
				12 postér. ou 4es.
		» » droites :	44 =	15 antér. ou 2es.
				29 postér. ou 3es.
d) du tronc :	13 =	Plan latéral gauche :	9 =	4 céphalo-iliaq. gauches.
				5 » droites.
		» » droit :	4 =	1 » gauche.
				3 » droites.

En négligeant les fractions, nous trouvons donc :

94 à 95	présent.	du	sommet	sur	100	accouchts	ou	19	sur	20,
4 à 5	"	"	pelvis	"	"	"	"	1	"	24,
1	"	"	tronc	"	155	"	,			
1	"	"	face	"	224	"	.			

Les 85 présentations pelviennes se sont réparties comme suit : fesses, 54; pieds, 26; pelvis en masse, 5; genoux, 0.

Le chiffre des présentations est d'accord avec celui que fournissent la plupart des relevés statistiques et cela doit être, puisque l'on ne se trompe guère dans le diagnostic de la présentation. Mais il n'en est pas de même pour les positions. Ainsi :

a) *Pour le sommet*, d'après Mme La Chapelle, Baudelocque, Capuron, etc., les positions, quant à leur fréquence, se rencontrent dans l'ordre suivant : 1res, 2es, 3es, 4es, tandis que d'après P. Dubois, la 3e position est 8 à 9 fois plus commune que la 2e. Ainsi :

b) *Pour le pelvis*, d'après Mme La Chapelle, on ne rencontrerait guère qu'une position postérieure pour 99 antérieures, tandis que d'après P. Dubois, les positions pelviennes postérieures sont aux antérieures comme 41 : 44.

D'où peuvent provenir de telles différences dans une question de fait? Le chiffre mis en avant par Mme La Chapelle est de 20000 : d'où l'on peut hardiment conclure que tous ces cas n'ont pas été observés par elle-même. Elle a puisé dans les registres de la Maternité de Paris, comme elle le dit d'ailleurs.

Or voici comment les choses se passent dans cet établissement. Des élèves sages-femmes, les unes plus instruites que les autres, sont chargées des accouchements, aussi longtemps qu'ils sont naturels. Une femme est-elle en travail? L'élève la touche et reconnait la présentation; mais si la partie est encore fort élevée et les membranes

intactes, la position reste inconnue et le diagnostic n'est complété que quand la tête est fortement abaissée ou même quand déjà dégagée elle exécute son mouvement de restitution. L'occiput est-il alors dirigé vers l'un des points de la moitié antérieure du bassin, on inscrit sur le régistre : *position antérieure*, *gauche* ou *droite*.

Mais c'est supposer que l'occiput ne peut pas se dégager en avant quand il a été primitivement tourné en arrière. C'est nier, sans preuve, la possibilité du fait en question : la conversion des positions postérieures en antérieures.

Pour éviter toute erreur, P. Dubois n'a mis en ligne de compte que les cas observés par lui-même et dès le début du travail. S'il arrivait alors que le diagnostic ne fût pas certain, il écartait le fait comme ne prouvant ni pour ni contre les assertions de Naegelé. Les faits qu'il présente sont donc des faits bien constatés, observés dès le premier temps du travail et par un homme aussi habile que consciencieux. Nous admettons sa statistique, d'autant plus qu'elle est conforme à ce que nous avons constamment vu. Dès 1836, nous admettions avec Naegelé, et nous enseignions que, contrairement à l'opinion de Baudelocque, de Mmes La Chapelle et Boivin, etc., etc.

1° La troisième position de Capuron est plus commune que la seconde ;

2° les positions postérieures se convertissent *généralement* en antérieures.

DES PHÉNOMÈNES MÉCANIQUES DE L'ACCOUCHEMENT.

Avant d'aborder l'étude des phénomènes mécaniques en particulier nous voulons établir en général, quelle est leur *nécessité*, quel est leur *résultat* et quelles sont leurs *causes*.

Si le canal pelvien était cylindrique et si le fœtus

était sphérique tous les rapports du canal et du mobile seraient indifférents. Mais :

1° Le corps du fœtus est fort allongé et pour pouvoir traverser le tunnel osseux du bassin il doit, comme une longue poutre qu'on veut faire passer par une petite porte, se présenter par un de ses bouts : extrémité céphalique ou pelvienne.

2° Ces extrémités elles-mêmes ne sont pas sphériques : la tête, qu'elle soit fléchie ou étendue, est plus longue dans le sens antéro-postérieur que dans le sens transversal. L'inverse a lieu pour le thorax et pour le bassin.

Le canal pelvien n'est pas cylindrique ; il offre des diamètres plus longs à côté de diamètres plus courts. Or, il n'est pas indifférent que les diamètres les plus étendus du mobile correspondent aux plus grands ou aux plus petits diamètres de la filière à parcourir.

3° Les diamètres pelviens ne restent pas les mêmes dans toute l'étendue du canal, puisque l'antéro-postérieur, le plus court en haut, est le plus long en bas et que l'inverse a lieu pour le diamètre transverse. Tel rapport désirable au détroit supérieur cesse donc de l'être au détroit inférieur.

4° Le canal à parcourir est courbe, concave en avant, de sorte que pour y entrer et pour en sortir, le mobile doit suivre des directions différentes. De là la nécessité d'un changement dans la direction de la résultante des forces motrices.

5° Les parois du bassin sont très-inégales et l'antérieure est seule plus courte que le cou de l'enfant. Il s'en suit que si celui-ci est dirigé transversalement, et surtout s'il l'est en arrière, la tête ne peut arriver à la vulve sans que le thorax s'engage avec elle dans le canal pelvien. Cet engagement simultané rendrait l'accouchement toujours difficile et parfois impossible. De là l'avantage et parfois la nécessité d'un mouvement de rotation qui ramène le

cou vers les pubis. Ce mouvement par lequel le cou se ramène en avant a un autre avantage, celui de lui permettre de s'infléchir et de s'adapter à la courbe du bassin. La nature a bien d'autres ressources encore pour éluder ou pour surmonter les difficultés.

Supposons d'abord qu'un diamètre du crâne corresponde à un diamètre du bassin un peu plus petit que lui ; il faut nécessairement, pour que la disproportion cesse, de trois choses l'une :

1° ou que le diamètre du bassin s'allonge ;

2° ou que le diamètre du crâne se réduise ;

3° ou que ce dernier soit remplacé par un diamètre crânien plus petit, pendant qu'il se porte lui-même vers un espace plus large.

1° Quelques diamètres du bassin : le sacro-pubien, l'antéro-postérieur et le transverse de l'excavation doivent être considérés comme fixes ou invariables; mais tous les autres sont susceptibles d'un allongement plus ou moins considérable par le refoulement des parties molles et par l'écartement des os.

2° La réductibilité de la voûte du crâne varie également selon le degré d'ossification et elle est, en tous cas, plus prononcée dans un sens que dans l'autre.

3° Quant à la substitution d'un diamètre crânien à un autre diamètre crânien, elle s'opère par différents mouvements, qu'on peut en définitive rattacher à la rotation. Ainsi :

Quand la tête se présente par son diamètre occipito-frontal et qu'elle se fléchit pour s'engager dans le bassin, elle substitue son diamètre sous-occipito-bregmatique de 9 $^1/_2$ centimètres, à l'occipito-frontal de 11 centimètres, par un *mouvement de rotation sur son diamètre transversal.*

Quand descendue dans l'excavation en position diagonale, la tête se porte dans le sens antéro-postérieur, elle exécute un *mouvement de rotation sur son petit axe*, et

elle amène dans le diamètre oblique gauche du détroit périnéal une ligne pariéto-temporale oblique, de 9 $^1/_2$ à 10 centimètres, qui se substitue à l'occipito-frontale de 11 centimètres.

Pour mieux faire ressortir les avantages, et parfois la nécessité de ces substitutions, supposons un bassin dont tous les diamètres aient 10 centimètres, à l'exception de l'un d'eux qui n'ait lui, que 9 $^1/_2$ centimètres : il est évident que pour traverser un pareil canal, il faut de toute nécessité : 1° que la tête se fléchisse très-exactement, pour qu'elle ne présente pas de diamètre ayant plus de 10 centimètres, 2° qu'elle se dirige de façon qu'un diamètre de 9 $^1/_2$ centimètres au plus, le bi-pariétal par exemple, se mette exactement en rapport avec le plus petit du bassin que nous avons supposé ne mesurer que 9 $^1/_2$ centimètres.

Si l'une de ces conditions manque, l'accouchement sera impossible, à moins que les diamètres du bassin ne s'allongent, ou que ceux de la tête ne se réduisent. Mais avant d'employer les efforts nécessaires à cet effet, l'organisme place presque toujours le crâne dans les rapports les plus favorables avec la filière qu'il doit traverser; et c'est surtout par des mouvements de rotation sur l'un ou l'autre de ses diamètres que ces rapports s'établissent. Ceci nous conduit à rappeler ici les quelques notions élémentaires de physique sur lesquelles nous devrons baser toutes nos explications.

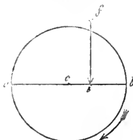
La tête subit un mouvement de *descente* ou de *translation* qui la porte du détroit supérieur à l'extérieur des organes de la femme; mais ce mouvement de translation se combine avec divers mouvements de rotation. Laissons, pour un moment, ces mouvements rotatoires de côté.

a) Mouvement de translation.

La tête soumise à l'effort utérin traverse d'abord le détroit supérieur et parcourt l'excavation en ligne droite ou à peu près, parce qu'elle rencontre en avant et en arrière des résistances égales qui la maintiennent dans cette direction.

Mais lorsqu'elle est arrivée au fond du bassin et qu'elle a déprimé le périnée, elle rencontre de la part de la paroi postéro-inférieure du canal plus de résistance qu'en avant de la part de l'arcade pubienne. Elle se dévie donc en avant et elle se dégage en glissant sur le coccyx et sur le périnée comme sur un plan incliné. Cette explication suffit, croyons-nous, pour faire comprendre tout le mouvement de translation (1).

Fig. 65.

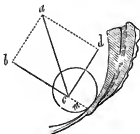


b) Mouvement de rotation.

Ceux-ci peuvent s'opérer de diverses manières. Ainsi :

1° Des résistances égales étant opposées aux deux extrémités du diamètre *ab* (fig. 65), si la force *fi* passe plus pres de *b* que de *a*, *b* s'abaissera plus que *a* parce qu'il recevra une plus forte somme d'impulsion.

Fig. 66.

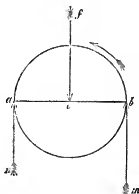


(1) Si la force *ac*, appliquée au mobile *c*, était perpendiculaire au plan *dm* et si ce plan était fixe, elle serait complètement détruite et le mouvement serait nul. Mais le périnée est un plan mobile qui s'incline, sous la pression, en avant et en bas, de sorte que l'effort utérin que nous représentons ici par *ac* ne lui est pas perpendiculaire. Dans ces conditions, *ac* se décompose en *bc*, *dc*.

bc, force perpendiculaire au

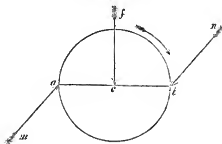
La translation s'acccompagnera donc d'un mouvement de rotation.

Fig. 67.



2° La force *fc* passant par le centre *c* (fig. 67), si la résistance *m b* opposée à l'extrémité *b* du diamètre *ab* est plus grande que la résistance *na* opposée à l'extrémité *a*, celle-ci s'abaissera plus que l'autre, et la translation se combinera encore avec un mouvement de rotation.

Fig. 68.



3° Le corps étant en mouvement sous l'influence de la force *fc* (fig. 68), si deux résistances ou deux autres

lan est complètement détruite par la résistance de ce plan, mais *dc* parallèle au plan produit tout son effet et sollicite le mobile *c* dans la direction *dc*.

Cette force *dc* est donc ce qui reste ou la ***résultante*** de l'***effort utérin***, ***ac***, et de la ***résistance du plan dm;*** c'est elle qui doit surmonter les obstacles que la tête du fœtus peut encore rencontrer en avant. C'est elle ***seule*** qu'il faut dès lors considérer pour comprendre et expliquer le dégagement de la tête ou de toute autre partie du fœtus arrivée au fond de l'excavation pelvienne.

forces *ma*, *nb* agissent sur lui en sens contraire, mais sans être directement opposées, le mouvement de translation s'accompagnera de nouveau d'un mouvement de rotation.

MÉCANISME DE L'ACCOUCHEMENT DANS UNE PREMIÈRE POSITION DU SOMMET.

Position occipito-cotyloïdienne gauche = *O. C. G.*

Au début du travail, le dos de l'enfant est tourné obliquement en avant et à gauche et le rachis est plus ou moins infléchi, de sorte que le pelvis se trouve en haut et à droite. La tête correspond généralement au détroit supérieur, en état de demi-flexion, de manière que son diamètre occipito-frontal se trouve dans l'oblique gauche du bassin, et le bi-pariétal à peu près dans l'oblique droit; en même temps elle est un peu inclinée, de façon que la bosse pariétale droite, qui est en avant, est au niveau du détroit, tandis que la gauche est encore un peu audessus.

Disons d'abord les différents *mouvements* qu'elle va exécuter. Nous verrons ensuite leurs *causes*, leurs *avantages* et leurs *anomalies*.

I. MOUVEMENTS.

1° La tête se fléchit complétement et substitue ainsi son diamètre sous-occipito-bregmatique à l'occipito-frontal (1er *temps* ou *flexion*).

2° Elle descend ainsi fléchie et dans sa position diagonale jusqu'à la partie inférieure du trou ovalaire (1er *mouvement de descente*, 2e *temps*).

3° L'occiput glisse de dehors en dedans, derrière la branche ischio-pubienne, pour gagner l'arcade pubienne (*mouvement de rotation intérieure* ou 3e *temps*).

4° En même temps la tête se redresse, puisque les deux

bosses pariétales qui se trouvaient, au début, sur des plans différents, viennent se placer dans le diamètre bis-ischiatique, c'est-à-dire, sur une même ligne horizontale : (*4e temps* ou *redressement de la tête*).

5° Après avoir exécuté son mouvement de rotation, la tête descend sur le périnée qu'elle déprime et convertit en une sorte de gouttière (*complément du mouvement de descente*).

6° La tête chemine alors en avant; mais bientôt la partie supérieure du cou étant arrêtée par le bas de la symphyse pubienne, le dégagement ne peut s'opérer que par un mouvement de rotation autour de la nuque (*5e temps* ou *extension de la tête*).

7° Lorsque le crâne est libre, on voit l'occiput se dévier un peu à gauche; puis, si la douleur se soutient, ou bien à la douleur suivante, il se porte très-obliquement vers la cuisse gauche (*6e temps, rotation extérieure* ou *restitution*).

8° Les épaules qui se trouvaient dans le diamètre oblique droit du détroit supérieur, descendent en suivant le mouvement de rotation que la tête exécute dans le bassin, de sorte que quand l'occiput est à l'arcade pubienne, le dos est ramené presque directement en avant (1re *rotation des épaules*).

Mais arrivées près du détroit inférieur, l'épaule droite pivote vers l'arcade des pubis, et la gauche vers la concavité du sacrum (2e *rotation des épaules*).

Le thorax chemine alors en avant; mais le bras droit étant arrêté par les pubis, l'épaule gauche peut seule se mouvoir. Elle parcourt la gouttière du périnée pour venir se dégager la première, ou en même temps que l'épaule droite. Le reste du tronc parcourt aisément la filière du bassin en s'infléchissant sur son plan latéral droit pour s'adapter à la courbe du canal.

Tels sont les différents mouvements que la tête et le

tronc du fœtus exécutent dans l'accouchement en première position du sommet. Tâchons de les expliquer.

II. CAUSES : *A)* Du mouvement de translation.

1° Ce mouvement s'opère d'abord d'après la direction de l'axe utérin. *Pourquoi ?* Parce que cette direction est celle de la force motrice et que les parois du bassin sont, supérieurement, à peu près parallèles entre elles et parallèles à l'axe utérin, de sorte qu'elles ne peuvent guère faire dévier le mobile.

2° Le mouvement de translation se fait ensuite en avant. *Pourquoi?* Parce que la tête, en descendant (fig. 66) d'abord comme nous venons de le dire, doit rencontrer la paroi postéro-inférieure du canal et se trouver ainsi soumise à deux forces : à l'impulsion utérine et à la résistance de la paroi postéro-inférieure du bassin. Or, si l'on cherche la résultante de ces deux forces, on trouve qu'elle est dirigée en avant. Le déplacement doit donc se faire en avant (V. la note p. 373).

B) Des mouvements de rotation en sens divers.

a) *Flexion de la tête ou rotation sur un diamètre transverse.*

Ce mouvement peut s'expliquer de deux manières :

1° On peut dire que l'effort vertical se transmet plus vite par le rachis du fœtus que par toute autre partie, et qu'aboutissant ainsi au trou occipital il agit plus sur l'occiput que sur le front, ce dernier étant plus éloigné du point d'application de la force (fig. 69) ; mais, 2° la force passât-elle à égale distance de l'occiput et du front, on comprend encore la possibilité du mouvement de flexion. En effet, les parois du col de la matrice et celles du bassin oppo-

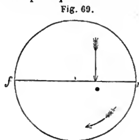
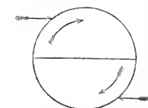


Fig. 69.

Fig. 70.

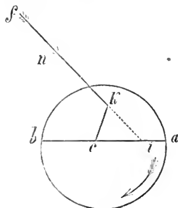


sent au front et à la face d'une part, à l'occiput d'autre part, des résistances horizontales, et si ces résistances contraires sont sur des niveaux différents, si elles ne sont pas directement opposées (fig. 70), elles peuvent très-bien opérer la flexion du crâne. Ces deux causes s'ajoutent pour assurer la flexion.

b) *Redressement de la tête ou rotation sur un diamètre longitudinal.*

La bosse pariétale située en arrière et en haut a beaucoup plus d'espace à parcourir que l'antérieure ; aussi chemine-t-elle plus rapidement que cette dernière. *Pourquoi ?* Parce que, arrivée vers le fond du bassin, la tête se ramène en avant (V. p. 377. A. 2°). Or, si elle se ramène en avant de la direction de la force, sa moitié postérieure doit, par ce seul fait, recevoir une plus forte part de l'impulsion et l'antérieure, au contraire, une part d'autant moindre (1).

Fig. 71.

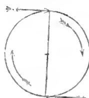


(1) La force *fn* étant transmise par la tige coudée *nkc*, si sa direction va passer plus près de *a* que de *b*, elle agit plus sur *a* que sur *b* et imprime au mobile *c* un mouvement de rotation.

c) *Mouvement spiral, mouvement de pivot, mouvement de rotation sur un diamètre vertical.*

L'occiput roule vers l'arcade pubienne et le front vers le coccyx. *Pourquoi?* Parce que l'occiput rencontre plus de résistance en dehors qu'en dedans où se trouvent le vide de l'arcade pubienne et la partie médiane, la plus dépressible, du périnée; parce que, de son côté, le front rencontre plus de résistance en dehors qu'en dedans où se trouvent la concavité du sacrum et le coccyx mobile.

Fig. 72.

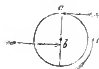


Or, si des résistances contraires s'exercent de dehors en dedans à la fois sur l'occiput et sur le front, et si elles ne sont pas directement opposées (fig. 72), elles doivent imprimer à la tête le mouvement de rotation indiqué.

d) *Mouvement d'extension de la tête ou seconde rotation sur un diamètre transversal.*

L'occiput arrivé sous l'arcade pubienne s'y engage et se relève bientôt vers le pénil, pendant que le front parcourt le périnée en décrivant une longue courbe. *Pourquoi?* Parce que, comme nous l'avons dit en parlant du mouvement de translation, la tête arrivée au fond du bassin obéit à une résultante de forces qui est dirigée en avant. Elle doit donc se porter en avant. Mais bientôt la nuque et la racine du cou (a) sont *arrêtées* par la partie postéro-inférieure des pubis (fig. 73), tandis que la voûte du crâne et le front (b) ne *rencontrant pas les mêmes résistances* parcourent tout le périnée, en décrivant une courbe (c) autour de la nuque devenue fixe ou à peu près fixe

Fig. 73.



e) *Mouvement de restitution des anciens, mouvement de rotation extérieure de Gerdy, seconde rotation sur un diamètre vertical.*

Lorsque la tête est entièrement libre, l'occiput se reporte à gauche et le front en sens opposé. *Pourquoi?* Parce que le thorax, en traversant le détroit inférieur, subit un mouvement de rotation qui est suivi par le crâne. Mais, *pourquoi* le thorax lui-même subit-il un mouvement de rotation? Parce que les épaules sont situées un peu obliquement et que l'antérieure rencontre plus de résistance en dehors qu'en dedans où se trouve l'arcade pubienne; parce que la postérieure rencontre aussi plus de résistance en dehors qu'en dedans où se trouvent la concavité du sacrum et le coccyx mobile. Or, ces résistances, s'exerçant en sens contraire sans être directement opposées, doivent imprimer à la poitrine un mouvement de pivot, lequel est suivi par la tête devenue libre.

f) Le tronc parcourt ensuite la filière du bassin en s'infléchissant en avant et en s'adaptant ainsi à la courbe du canal dans lequel il est engagé. *Pourquoi?* Parce que arrivée sur le périnée, l'extrémité inférieure de la tige rachidienne rencontre en arrière des résistances qui la font dévier *en avant;* tandis que son extrémité supérieure, encore embrassée par la matrice, continue à être poussée d'après l'axe utérin, c'est-à-dire, en bas et *en arrière.* Comme la bosse pariétale postérieure, l'épaule postérieure chemine plus vite que l'antérieure, d'abord parce qu'elle est davantage dans la direction de la force, et ensuite parce qu'elle rencontre moins de résistance.

III. AVANTAGES.

Les différents mouvements que le fœtus subit ont pour résultat de le mettre dans les rapports les plus favorables avec le canal qu'il parcourt. (Joulin).

Ainsi :

1° *Au détroit supérieur.*

AVANT LA FLEXION, la tête présente aux deux diam. obliques du bassin, de 12 centim. : son occipito-frontal de 11 cent. et le bi-pariétal de 9 $^1/_2$.	APRÈS LA FLEXION, elle présente aux mêmes diam. obliques : son diam. sous-occipito-bregmatique de $9^1/_2$ cent., puis le cervico-frontal de 10 cent. et le bi-pariétal, de 9 $^1/_2$.

La flexion amène donc les plus petits diamètres du crâne dans les plus favorables du détroit.

2° *Dans l'excavation,* la tête fléchie restant en position diagonale, ses plus petits diamètres conservent leurs rapports favorables avec les obliques du canal qui sont de 12 centimètres comme au détroit supérieur.

3° *Au détroit inférieur :*

AVANT LA ROTATION INTÉRIEURE, la tête présentait ses diamètres sous-occipito-bregmatique et bi-pariétal aux diamètres obliques, les moins extensibles du détroit.	APRÈS LA ROTATION, la tête présente ces mêmes diamètres au coccy-pubien et au bis-ischiatique qui s'allongent davantage, puisque le premier peut aller à 13 cent. par la rétrocession du coccyx, et le second à 12 $^1/_2$ cent. par l'écartement des ischions.

Le premier mouvement de rotation des épaules a pour effet de les reporter vers le diamètre bis-iliaque, le plus long de la partie supérieure du bassin.

Le second mouvement de rotation les reporte vers le diamètre coccy-pubien, le plus long du détroit inférieur.

IV. ANOMALIES. 1° Il arrive quelquefois que la flexion ne se complète pas : *Pourquoi ?* Parce que cela n'est pas nécessaire, parce que le diamètre oblique gauche du bassin et le segment inférieur de l'utérus n'opposent pas

à l'occiput et au front des résistances suffisantes pour opérer la flexion.

2° La tête se dégage parfois du détroit inférieur et de la vulve, dans la position diagonale qu'elle affectait primitivement. *Pourquoi?* Parce que le diamètre oblique est alors assez long et les parties molles assez lâches pour permettre au diamètre sous-occipito-bregmatique de conserver sa direction diagonale. Les résistances, causes de la rotation, ont fait défaut.

3° Le mouvement de rotation extérieure manque quelquefois. *Pourquoi?* Parce que les épaules ne subissent pas leur second mouvement de pivot. Aussi les voit-on alors se dégager transversalement.

4° Le mouvement de rotation extérieure se fait quelquefois à droite, quoiqu'on l'attendît à gauche. *Pourquoi?* Parce que les épaules ayant complétement suivi la rotation intérieure du crâne, sont arrivées près du détroit inférieur en position franchement transversale, et que dès lors il n'y avait pas de raison pour que l'une se ramenât en avant plutôt que l'autre. Dans l'anomalie dont il s'agit, c'est l'épaule gauche qui a glissé vers l'arcade pubienne, ce qui a dirigé le dos et par conséquent l'occiput à droite.

Comme on le voit, les anomalies confirment les principes que nous avons posés : les résistances (ou les causes des rotations) faisant défaut, leur effet (ou la rotation) ne peut pas se produire.

MÉCANISME DE L'ACCOUCHEMENT EN TROISIÈME POSITION DU SOMMET.

Position occipito-iliaque droite postérieure = O. I. D. P.

L'occiput et le dos sont dirigés en arrière et à droite; la tête médiocrement fléchie et un peu inclinée sur son pariétal gauche, présente son diamètre occipito-frontal à

l'oblique gauche du détroit supérieur et le bi-pariétal, à peu près, à l'oblique droit.

Pour arriver à l'extérieur, le fœtus subira les mêmes mouvements que dans la première position (O. C. G.).

Ainsi :

I. Mouvements : 1° La tête se fléchira complètement (*flexion*).

2° Elle plongera dans l'excavation (*1er temps de descente*).

3° L'occiput se ramènera en avant, vers l'extrémité du diamètre transverse d'abord, puis vers le trou ovalaire droit, et finalement dans l'arcade pubienne (*rotation intérieure*).

4° Il descendra sur le périnée et le déprimera (*2e temps de descente*).

5° La tête tout entière se ramènera en avant pour se dégager du détroit inférieur et de la vulve en se renversant sur la nuque (*extension*).

6° Lorsqu'elle sera libre, l'occiput se dirigera à droite (*rotation extérieure* ou *restitution*).

7° Le thorax, suivant le mouvement de descente et la rotation de la tête, le dos se dirigera à droite, puis obliquement en avant et presque directement en avant (*première rotation des épaules*).

8° Descendues vers le détroit inférieur, les épaules se trouveront à l'étroit dans leur position presque transversale, et elles pivoteront, la gauche en avant, la droite en arrière, pour se mettre à peu près dans le diamètre coccy-pubien (*2e rotation des épaules*).

9° Tout le thorax sera alors ramené en avant, mais les pubis opposant plus de résistance que le périnée, l'épaule située en arrière, la droite, cheminera plus vite que l'autre et viendra se dégager en même temps qu'elle et le plus souvent même, avant elle.

10° Le reste du tronc infléchi sur son plan latéral

gauche parcourra ensuite aisément toute la filière du bassin.

II. Causes : Les mouvements sont les mêmes et ils s'opèrent d'après les mêmes lois que ceux dont il a déjà été question.

Il en est un pourtant sur lequel nous devons revenir un instant : c'est la rotation intérieure.

Ce mouvement est ici beaucoup plus étendu, puisqu'il est de $^3/_8$ de cercle, tandis qu'il ne va guère au-delà de $^1/_8$ dans la première position du sommet. Il paraît d'abord étrange que le diamètre occipito-frontal ou l'occipito-bregmatique ne prenne pas le chemin le plus court pour se mettre dans le coccy-pubien, c'est-à-dire, que l'occiput ne se porte pas vers le coccyx, comme le fait le front dans la première position (O. C. G.).

On peut dire *a priori* que si les résultats ne sont pas les mêmes, c'est que les conditions sont différentes : elles le sont en effet.

Dans la position antérieure, le cou subit les inflexions nécessaires pour s'adapter à la courbe du bassin pendant tout le travail, et la tête ne subissant son mouvement de pivot qu'au détroit inférieur, le front se loge dans l'échancrure sciatique d'abord, puis dans la concavité du sacrum, de sorte qu'il n'y a pas d'espace perdu dans le canal pelvien ; d'une autre part, l'occiput en s'engageant bientôt dans l'arcade pubienne amoindrit d'autant le volume du mobile. Les résistances diminuent donc par la rotation telle qu'elle s'opère, tandis qu'elles augmenteraient si ce mouvement s'exécutait en sens opposé.

Dans la position postérieure, en supposant qu'elle reste telle, l'incurvation du cou est bientôt arrêtée par l'application du menton contre le sternum, de sorte qu'on a une tige presque droite, raide, inflexible, engagée dans un canal courbe ; sa région postérieure ne s'adapte bien ni à l'échancrure sciatique ni à la concavité du sacrum ; il

y a là de l'espace perdu. De son côté, le front est encore trop élevé pour s'engager dans l'arcade des pubis, de sorte que la tête reste toute entière dans le bassin aussi longtemps que l'occiput n'a pas parcouru la longue gouttière du périnée. Les conditions mécaniques ne sont donc pas les mêmes dans les deux cas. Ce n'est pas tout :

Dans la position antérieure, le thorax roule au-dessus de la branche horizontale du pubis, pendant que la tête descend et pivote pour gagner l'arcade pubienne. Il ne s'engage franchement dans le bassin que quand déjà le crâne franchit le détroit inférieur et la vulve. Tête et poitrine parcourent donc *successivement* le canal, obéissant respectivement aux résistances qu'elles rencontrent et que nous avons signalées.

Dans la position postérieure, le cou de l'enfant étant beaucoup plus court que la paroi postéro-latérale du bassin à laquelle il correspond, il devient impossible que l'occiput gagne le périnée et surtout la vulve, sans que la poitrine s'engage dans le canal encore occupé par la tête. Crâne et thorax font donc un seul tout, poussé dans un canal trop étroit pour le recevoir sans lui opposer de vives résistances. Ces résistances siégent beaucoup plus au détroit abdominal ou à la partie supérieure du bassin qu'au détroit inférieur et elles s'exercent moins sur le diamètre occipito-frontal que sur le dorso-frontal. C'est donc là surtout qu'il faut se demander comment elles sont dirigées et comment elles doivent agir. Or, il est évident que le dos rencontre moins de résistance du côté de la fosse iliaque droite que du côté du promontoire et que le front en rencontre également moins vers l'extrémité gauche du diamètre transverse que vers le pubis. Le dos et le front sont donc sollicités en sens contraire et, pourvu que les forces ou résistances qui les sollicitent ainsi ne soient pas directement opposées, elles doivent imprimer au thorax et à la tête un

mouvement de rotation qui reporte le diamètre dorso-frontal vers le bis-iliaque.

Le dos et le front se trouvant dès lors en rapport avec le diamètre transverse, qui est le plus large de la partie supérieure du canal, pourront s'y engager plus ou moins, mais comme ce diamètre transverse se rétrécit de haut en bas, ils s'y trouveront bientôt encore à l'étroit. Le dos se reportera-t-il alors en arrière et le front se ramènera-t-il en avant? mais ils ne le pourraient sans rencontrer les résistances que nous venons de signaler et qui leur ont fait subir un mouvement en sens inverse. Suppose-t-on, au contraire, que le dos et l'occiput continuent à pivoter en avant, le front va se loger sans peine dans l'échancrure sciatique gauche. Or, admettre que les difficultés augmenteraient si le dos pivotait en arrière et le front en avant, tandis qu'elles diminuent par le mouvement inverse, n'est-ce pas reconnaître en même temps que les résistances sont disposées de manière à imprimer la rotation favorable, c'est-à-dire à ramener le dos et l'occiput vers la paroi antéro-latérale droite et à reporter le front dans l'échancrure sciatique gauche? Pour peu que la tête se défléchisse alors, elle cesse de faire corps avec le thorax ; elle parcourt isolément la portion inférieure du canal, obéissant aux résistances qui ramènent l'occiput dans l'arcade pubienne et qui portent le front dans l'excavation du sacrum, comme dans la première position du sommet, avec cette seule différence, que la résistance opposée à l'occiput, étant ici située à droite, le dévie à gauche et *vice-versa* pour le front.

III. Avantages. Ici, comme dans la position occipito-antérieure gauche, les mouvements ont pour résultat de placer constamment la tête et le tronc dans les rapports les plus avantageux avec le canal à parcourir. Ainsi :

1° *Par sa flexion*, la tête présente ses petits diamètres : le sous-occipito bregmatique ($9 \frac{1}{2}$ centimètres), puis

le cervico-frontal (10 cent.), et le bi-pariétal (9 $^1/_2$ centim.) aux deux obliques du détroit supérieur (12 centimètres).

2° *Par sa rotation*, la tête porte ses mêmes petits diamètres *a*) vers l'antéro-postérieur et le transverse de l'excavation ;

b) puis vers les obliques de cette même excavation (12 centimètres) ;

c) finalement vers le coccy-pubien (13 centimètres) et le bis-ischiatique (12 $^1/_2$ cent. d'après Laborie).

3° *Par sa rotation*, le thorax roule sur la marge du bassin pendant que la tête descend et pivote avec lui ; il ne s'engage franchement dans le canal qu'à mesure qu'il y est précédé par la tête, et les difficultés qui devraient résulter d'un engagement simultané sont ainsi éludées.

On comprendra mieux encore les avantages de ce mécanisme, si on veut le comparer à celui qu'on observe quand l'occiput reste en arrière.

IV. Anomalies. A) Avant Naegelé, on croyait que dans les positions occipito-postérieures, l'occiput au lieu de se ramener vers l'arcade pubienne, se reportait généralement vers le coccyx, pour se dégager en arrière. Mais ce n'est là qu'un fait exceptionnel, assez fréquent cependant pour mériter une attention spéciale. Voici les phénomènes qui se produisent alors :

La tête fléchie plonge dans l'excavation pelvienne, où parfois elle se défléchit un peu, pour se fléchir de nouveau complétement quand elle atteint le périnée. Arrivé sur cette cloison, l'occiput glisse sur elle d'arrière en avant, en conservant sa direction oblique postérieure, ou même en se déviant un peu en arrière, pendant que la bosse frontale gauche se porte de la partie supérieure du trou ovalaire gauche derrière la symphyse pubienne ou s'engage, exceptionnellement toutefois, dans le sommet de l'arcade pubienne.

L'occiput, après avoir parcouru toute la gouttière du

périnée, gagne le premier la vulve et s'y dégage. La nuque prend alors un point d'appui sur le bord antérieur du périnée et y reste à peu près fixe, pendant que les différents points du bregma, du front et de la face se dégagent successivement sous la symphyse des pubis.

Le mouvement de rotation intérieure de la tête ayant été nul ou à peu près, la première rotation du thorax manque également et les épaules traversent le détroit supérieur et l'excavation dans leur situation diagonale primitive; mais arrivées au détroit inférieur, elles pivotent, la gauche vers l'arcade pubienne, la droite vers le coccyx, de sorte que l'occiput se dirige, comme le dos, à droite.

L'accouchement est lent et pénible parce que ce mécanisme est positivement plus difficile et qu'il exige beaucoup plus d'efforts que quand la position se convertit en antérieure. En effet, quand cette conversion n'a pas lieu, le sommet du thorax s'engage nécessairement dans le bassin en même temps que la région faciale de la tête et cet engagement simultané augmentant considérablement le volume du mobile, en rend l'expulsion beaucoup plus laborieuse.

L'occiput ne pouvant arriver à la vulve sans que la poitrine s'engage dans le bassin et fasse corps avec la tête, il y a une ligne dorso-frontale très-étendue qui ne descend qu'en surmontant de vives résistances et sous l'action de contractions utérines fort énergiques.

Capuron a cependant eu tort de dire que l'accouchement spontané n'est possible que pour autant que le bassin soit plus large ou l'enfant plus petit que d'ordinaire.

Cette anomalie s'observe surtout quand le bassin est très-large ou le fœtus très-petit, parce qu'alors les résistances ne sont pas suffisantes pour déterminer le mouvement de rotation de la tête et du tronc; mais elle peut aussi dépendre de ce que les résistances ne sont pas seu-

lement contraires, mais encore directement opposées et partant incapables d'imprimer un mouvement rotatoire.

B) Il arrive quelquefois, mais beaucoup plus rarement, que l'occiput parvenu au niveau de la grande ou de la petite échancrure sciatique, s'y enfonce et s'y arrête, pendant que le front et la face, continuant à s'abaisser, viennent se présenter à l'arcade pubienne, de sorte que la position postérieure droite du sommet se convertit en mento-antérieure gauche de la face. Mais pour qu'une semblable conversion puisse s'opérer, il faut un bassin plus large ou une tête plus petite que d'ordinaire, car dans le mouvement que subit le menton, il décrit un arc de cercle dont l'occiput est le centre et dont le rayon n'est autre que le diamètre occipito-mentonnier. Or, ce diamètre de 13 $^1/_2$ centimètres est plus long que l'oblique du détroit inférieur auquel il correspond.

Nous ne décrivons pas le mécanisme de la position occipito-cotyloïdienne droite ni celui de l'occipito-sacro-iliaque gauche, par la raison qu'il est le même que dans la cotyloïdienne gauche et dans la sacro-iliaque droite. Tout ce que nous avons dit de l'un s'applique exactement à l'autre, pourvu qu'on remplace le mot *gauche* par *droit* et *vice-versa*.

MÉCANISME DES PRÉSENTATIONS DE LA FACE.

On a divisé les présentations de la face en *primitives* et en *secondaires*.

On rencontre quelquefois la face au centre du bassin avant que le travail soit bien déclaré et même chez des femmes mortes pendant leur grossesse (Mme La Chapelle). On ne connait guère la cause de ces présentations primitives.

Dans d'autres circonstances, c'est d'abord le sommet qui se présente, mais il est un peu dévié de sorte que, quand

les douleurs surviennent, l'occiput arc-boute sur la marge du bassin et se trouve arrêté, tandis que le front et la face s'abaissent dans le détroit supérieur. La présentation de la face est ici secondaire.

On peut en tout cas la considérer comme une présentation fortement déviée du sommet et, comme l'occiput est le plus souvent dirigé à gauche et en avant, la face en s'abaissant se dirige le plus souvent aussi de manière que le menton correspond à l'articulation sacro-iliaque droite.

La position mento-iliaque droite postérieure est donc la plus commune et si Mme La Chapelle a dit que le menton est le plus souvent dirigé *transversalement* à droite, c'est que le diagnostic n'avait été porté que quand la face avait déjà commencé son mouvement de pivot.

Il serait donc logique d'exposer d'abord le mécanisme de l'accouchement par la face *en position mento-postérieure droite*. Mais pour ne pas nous écarter de l'ordre suivi jusqu'ici, nous préférons commencer par la position mento-antérieure gauche.

Mécanisme de l'accouchement par la face, en position mento-antérieure ou mento-cotyloïdienne gauche. = M. C. G.

Le dos de l'enfant étant dirigé en arrière et à droite, il est aisé de se figurer les autres rapports du tronc avec l'utérus. La tête, légèrement inclinée sur la joue gauche, n'est qu'incomplétement étendue et elle présente son diamètre mento-sincipital à l'oblique gauche du bassin, le bi-temporal à l'oblique droit.

Si nous voulons diriger notre attention sur le menton, et remplacer les mots *flexion* par *extension*, et *extension* par *flexion*, nous aurons absolument, comme on le prévoit bien, les mêmes mouvements que dans la première

position du sommet, et à la rigueur nous pourrions nous dispenser d'une nouvelle description s'il n'était pas quelquefois utile de répéter ce que l'on sait déjà.

I. Mouvements. 1° La tête s'étend complétement et substitue son diamètre sous-mento-bregmatique au mento-sincipital (1er *temps, extension*, au lieu de *flexion*).

2° Elle plonge dans l'excavation, jusqu'à ce que le menton soit arrivé vers le bas du trou ovalaire gauche (1er *temps de descente*).

3° Le menton passe derrière la branche ischio-pubienne pour gagner l'arcade pubienne, pendant que le sinciput se porte vers la concavité du sacrum (*rotation intérieure*).

4° En même temps la tête se redresse, car la joue droite, d'abord plus élevée que la gauche, vient se placer sur la même ligne horizontale que celle-ci (*redressement*).

5° La tète s'abaisse davantage et appuie sur le périnée qu'elle déprime (2e *temps de descente*).

6° Elle chemine alors en avant; mais bientôt la partie antéro-supérieure du cou étant arrêtée par les pubis, la progression ne peut plus se faire que par un mouvement de rotation autour de ce point fixe. Après la face, on voit donc apparaître successivement à la vulve les différents points du sommet, du front à l'occiput (*Dégagement par flexion*, au lieu d'*extension*).

7° La tête étant entièrement libre, le menton se dévie d'abord légèrement à gauche, puis, si la douleur continue ou, au cas contraire, sous l'influence de la douleur suivante, il se porte très-obliquemeunt à gauche (*rotation extérieure* ou *restitution*).

8° Le tronc ayant suivi le mouvement de descente et le mouvement de rotation de la tête, le sternum se trouve ramené en avant et les épaules arrivent au détroit inférieur en position presque transversale. Là, elles pivotent : la gauche se ramène vers l'arcade pubienne; la droite se porte vers le coccyx.

Elles ont donc subi un double mouvement de rotation : le premier, consécutif à la rotation intérieure du crâne; le second, propre, et devenu cause de la rotation céphalique extérieure.

9° Le thorax est alors ramené en avant, comme la tête l'a été, par la résistance de la paroi postéro-inférieure du bassin; mais l'épaule gauche étant bientôt arrêtée par la partie inférieure des pubis, la droite s'avance presque seule, parcourt le périnée et vient se dégager la première ou en même temps que l'autre.

Ici comme dans les présentations du sommet, le crâne et le thorax se sont ramenés en avant pendant que le pelvis, encore embrassé par l'utérus, continuait à être poussé en bas et en arrière. Le rachis s'est infléchi et s'est ainsi adapté à la courbe du bassin. Cette disposition jointe au peu de volume et à la réductibilité du pelvis fœtal rend facile le reste de l'accouchement.

II. Causes. Nous avons vu dans les présentations de la face comme dans celles du sommet, un mouvement de translation et des mouvements de rotation. Ces mouvements s'exécutent en *vertu des mêmes lois* et *dans le même sens* que dans la position occipito-cotyloïdienne gauche. Nous ferons seulement remarquer que l'*extension* complète est difficile à expliquer quand on admet, avec la plupart des auteurs, que la force expultrice se transmet tout le long du rachis en suivant ses inflexions. Le rachis, en effet, va aboutir, ici comme dans les présentations du sommet, au trou occipital et cependant c'est le menton et non l'occiput qui s'abaisse le premier! Nous croyons plutôt que l'extension se complète parce que le détroit supérieur et surtout l'entonnoir utérin exercent sur le menton et sur le sinciput des résistances ou des pressions horizontales contraires, mais non directement opposées.

Les *avantages* et les *anomalies* des mouvements sont les mêmes dans les positions mento-antérieures de la face que dans les occipito-antérieures du sommet.

MÉCANISME DE L'ACCOUCHEMENT PAR LA FACE, EN POSITION MENTO-POSTÉRIEURE DROITE = M. P. D. ou F. C. G.

Ce mécanisme est le même que celui de la 3e position du sommet (O. I. D. P.).

Remplacez la bosse occipitale par le menton, la flexion par l'extension, l'extension par la flexion, et vous aurez exactement la même série de mouvements.

Ainsi, la tête s'étend complétement et substitue ses diamètres sous-mento-bregmatique et trachélo-sincipital au mento-sincipital, plus long qu'eux, pendant que les diamètres bi-temporal et bi-pariétal restent en rapport avec l'autre diamètre oblique du détroit supérieur (*extension*).

La tête étendue et présentant ainsi les plus petits diamètres possibles, s'engage dans le canal (1er *mouvement de descente*); mais le menton ne peut gagner le périnée, sans que le thorax s'engage dans le bassin encore occupé par la partie postérieure, la plus grosse, du crâne. Le menton et le sternum pivotent donc vers l'extrémité droite du diamètre transverse. Mais ce diamètre transverse du bassin se rétrécissant graduellement de haut en bas, les mêmes difficultés renaîtraient bientôt si le menton et le sternum ne se ramenaient, obliquement d'abord, puis directement, en avant : ce qui permet à l'occiput d'aller se loger dans l'échancrure sciatique gauche et de là dans la concavité du sacrum *(rotation intérieure de la tête, suivie par les épaules)*. Grâce à ce mouvement, le haut du sternum roulant le long de la marge du bassin, depuis l'articulation sacro-iliaque droite jusque près de la symphyse pubienne, la poitrine reste presque tout entière au-dessus du canal, et ne s'y engage franchement que quand le crâne

l'a dévancée. Cette rotation qui convertit la position mento-postérieure en mento-antérieure, s'opère en vertu des mêmes lois physiques que dans la position occipito-postérieure du sommet. Mais ici elle est d'*absolue nécessité*, tandis que là elle était très-utile, sans doute, mais non indispensable. D'où vient cette différence? C'est que dans la position occipito-postérieure, le sommet du thorax ne s'engage qu'avec la face et que sous des efforts énergiques, la ligne dorso-frontale peut s'abaisser fortement dans le bassin, tandis que dans la position mento-postérieure, le thorax devrait s'engager avec la partie occipitale, la plus grosse, du crâne, et que la ligne sterno-sincipitale (13 $^1/_2$ centimètres) est trop longue pour pouvoir pénétrer suffisamment dans le canal pelvien.

Si l'on a vu parfois la face arriver à la vulve en position mento-postérieure, on peut hardiment dire que le bassin était plus large ou la tête beaucoup plus petite que d'habitude. On peut en dire autant d'une autre anomalie qu'on observe aussi parfois, et qui consiste dans la conversion d'une position mento-postérieure en une occipito-antérieure. Le menton refoule les parties molles qui correspondent à l'une des échancrures sciatiques et y reste fixé, pendant que l'occiput s'abaisse dans la direction opposée, en décrivant un arc de cercle sur un rayon représenté par le diamètre mento-occipital; mais, comme ce diamètre est de 13 $^1/_2$ centimètres, semblable mouvement est impossible dans un bassin ordinaire (1).

Concluons donc que, à moins de conditions exceptionnelles, les positions mento-postérieures doivent nécessairement se convertir ou être converties en mento-antérieures.

(1) M. Dubois a vu deux cas où le cou s'est assez allongé pour permettre au menton d'arriver jusque sous le grand ligament sciatique, et le menton s'enfonçant dans les parties molles la tête put basculer et sortir (Pajot).

Avantages : Dans les présentations de la face, comme dans celles du sommet, les mouvements ont pour effet de placer constamment la tête et le tronc du fœtus dans les meilleurs rapports avec le bassin.

Ainsi : a) *Dans la position mento-cotyloïdienne gauche :*

1° *Par son extension complète,* la tête présente ses plus petits diamètres : le sous-mento-bregmatique (9 $^1/_2$ cent.), puis le précollo-sincipital (10 centimètres), d'une part ; le bi-temporal (8 centimètres), puis le bi-pariétal (9 $^1/_2$ centimètres), d'autre part ; et ces plus petits diamètres correspondent aux obliques du détroit supérieur d'abord, puis de l'excavation, qui sont les uns et les autres de 12 centimètres.

2° *Par son mouvement de rotation intérieure,* la tête reporte ces mêmes petits diamètres dans le coccy-pubien (13 centim.), et dans le bis-ischiatique (11 à 12 $^1/_2$ cent.).

3° *Par leur premier mouvement de rotation,* les épaules se placent presque dans le diamètre transverse du détroit supérieur et de l'excavation (13 $^1/_2$, 12 centim.). *Par le second,* elles se reportent vers le coccy-pubien, le plus long du détroit inférieur.

Le thorax ne s'engage dans le bassin que précédé par la tête,

b) *Dans la position mento-postérieure-droite :*

1° *Par son extension complète,* la tête présente ses plus petits diamètres (V. plus haut) aux obliques du détroit supérieur.

2° *Par sa rotation,* la tête reporte ses plus petits diamètres :

a) Vers l'antéro-postérieur et le transverse de l'excavation (de 12 cent.).

b) Vers les obliques de l'excavation (12 cent.).

c) Enfin vers le coccy-pubien et le bis-ischiatique (13 et 11 à 12 $^1/_2$ cent.).

3° *Par son premier mouvement* de rotation, qui s'opère

en même temps que celui de la tête, le thorax reste constamment et presque totalement au-dessus du bassin, pendant que la tête s'y engage de plus en plus.

Par ce même mouvement, les épaules se placent presque transversalement, direction favorable pour traverser la partie supérieure du canal.

Par le second mouvement de rotation, mouvement propre aux épaules, celles-ci se reportent vers le diamètre coccy-pubien, le plus long du détroit inférieur.

PRÉSENTATIONS DE L'EXTRÉMITÉ PELVIENNE.

L'extrémité pelvienne peut se présenter de quatre manières différentes, selon les diverses dispositions des membres inférieurs. Mais au point de vue du mécanisme, il suffit, croyons-nous, d'étudier un seul de ces modes de présentation.

Nous choisissons la présentation du siége parce qu'elle est la plus commune.

MÉCANISME DE L'ACCOUCHEMENT PAR LES FESSES, EN POSITION SACRO-COTYLOÏDIENNE GAUCHE = S. C. G.

Le dos de l'enfant est tourné à gauche et en avant, le siége est un peu incliné, de sorte que la fesse gauche est située plus bas que la droite ; le diamètre bis-iliaque ou bi-trochantérien, le plus long de la région, est dans la direction du diamètre oblique droit ; le sacro-pubien du fœtus correspond à l'autre oblique du détroit supérieur ; enfin les cuisses ne sont que médiocrement fléchies sur le bassin.

I. Mouvements. Voici les mouvements que subit le fœtus pour arriver à l'extérieur :

1° Les cuisses se fléchissent très-exactement : ce qui *amoindrit le volume du siége* (*flexion complète*).

2° Le diamètre bi-trochantérien traverse l'oblique droit du détroit supérieur et de l'excavation (1er *temps de descente*).

3° Lorsque les hanches sont arrivées au détroit inférieur, elles pivotent : la gauche, en avant vers l'arcade pubienne; la droite, en arrière vers la concavité du sacrum (*rotation intérieure*).

4° Les fesses descendent alors complétement sur le périnée qu'elles dépriment (2e *temps de descente*).

5° Elles sont ensuite ramenées en avant vers la vulve, par la résistance de la paroi postéro-inférieure du bassin. Mais la hanche antérieure, la gauche, est bientôt arrêtée par les pubis de sorte que la postérieure se meut presque seule et parcourt la gouttière du périnée pour venir se dégager la première, ou en même temps que l'autre.

La hanche qui est en arrière décrit ici autour de celle qui est en avant, un mouvement de rotation fort comparable à celui que le front décrit autour de la nuque dans le dégagement de la tête en position antérieure du sommet (*dégagement par flexion latérale*).

6° Lorsque les hanches sont complétement libres, la gauche se porte plus ou moins à droite et vice-versa (*rotation extérieure* ou *restitution*).

Le thorax s'engage à son tour, et le diamètre bis-acromial suit la même voie et subit le même mouvement de pivot que le bi-trochantérien, de sorte que l'épaule gauche vient se placer sous la symphyse pubienne, pendant que la droite parcourt le périnée qu'elle creuse en gouttière. L'expulsion du pelvis et celle de la poitrine s'opèrent donc par le même mécanisme.

Expulsion de la tête. La tête reste fléchie et descend en présentant ainsi ses plus petits diamètres : le cervico-frontal (10 centimètres) et le sous-occipito-bregmatique (9 $^1/_2$ centimètres) d'une part, le bi-temporal (7 $^1/_2$ à 8 cent.) et le bi-pariétal (9 $^1/_2$ cent.) d'autre part, aux

obliques du détroit supérieur et de l'excavation (12 centimètres).

Arrivée au détroit inférieur, la tête pivote de gauche à droite de manière à reporter ses diamètres cervico-frontal et sous-occipito-bregmatique dans le coccy-pubien, le bi-temporal et le bi-pariétal dans le bis-ischiatique.

Dans ce dégagement par flexion continue, la nuque placée au-dessous de la symphyse pubienne est le centre d'un mouvement par lequel le front et le sommet parcourent successivement le plancher du bassin pour gagner la vulve.

II. Causes et avantages. Les mouvements de translation et de rotation se font d'après les mêmes lois que dans les présentations du sommet, et ils ont également pour résultat de mettre successivement le siége, le thorax et le crâne dans les rapports les plus favorables avec le canal qu'ils parcourent.

III. Anomalies. Les *anomalies* qu'on peut observer tiennent aussi aux mêmes causes. Ainsi, il n'est pas rare que le diamètre bi-trochantérien ou le bis-acromial ou le cervico-frontal, se dégagent : les deux premiers dans le diamètre oblique droit ou le troisième dans le diamètre oblique gauche du détroit inférieur, au lieu de se reporter vers le coccy-pubien. Cela arrive d'autant plus facilement que le bassin est plus large, les parties molles plus souples, le fœtus lui-même plus petit. Il est clair, en effet, que celui-ci ne pivote qu'en vertu des résistances qu'il rencontre dans sa marche, et que si ces résistances sont nulles, ou presque nulles, elles ne produisent pas leur effet ordinaire. C'est ainsi que les avortons traversent presque indifféremment le bassin, quelle que soit leur position : un nain peut passer la tête haute là où un géant doit se courber.

Mécanisme de l'accouchement par le siége, en position sacro-iliaque droite postérieure = S. I. D. P.

Le sacrum et le dos du fœtus sont dirigés à droite et en arrière; la fesse droite est sur un point plus déclive que la gauche; les cuisses ne sont que mollement fléchies sur le bassin. Pour s'engager davantage dans le détroit supérieur et dans l'entonnoir que l'utérus forme en bas, le siége s'amoindrit par la flexion plus exacte des cuisses (*flexion*).

Le diamètre bi-trochantérien (9 $^1/_2$ centimètres) peut traverser l'oblique du détroit supérieur et de l'excavation (12 cent.) (1er *temps de descente*).

Mais arrivé au détroit inférieur, il se trouve à l'étroit, parce que le canal se rétrécit et il abandonne le diamètre oblique pour se porter vers le coccy-pubien qui est plus étendu (*rotation intérieure*).

La fesse droite pivote vers l'arcade des pubis et la gauche vers la concavité du sacrum, parce qu'elles rencontrent dans ce sens moins de résistance que dans tout autre.

Le siége complète alors sa descente sur le périnée qu'il déprime (2e *temps de descente*).

La résistance que cette cloison lui oppose en arrière, le force à se ramener vers le vide de l'arcade pubienne. Mais dans ce mouvement en avant la hanche droite rencontre les pubis qui l'arrêtent, de sorte que la fesse gauche chemine seule et parcourt la gouttière du périnée pour venir se dégager la première ou en même temps que la droite.

Le thorax parcourt le même trajet que le pelvis; les épaules traversent les mêmes diamètres et subissent les mêmes mouvements que les hanches, à de très-légères nuances près.

Quant au crâne, *si l'on s'est abstenu de toute traction*, il est maintenu dans la flexion par les contractions utéri-

nes. Obéissant au mouvement de rotation subi par le siége et par le thorax, il s'est ramené en position transversale droite et souvent même en position occipito-cotyloïdienne droite.

Dans son état de flexion, il présente ses plus petits diamètres et peut très-bien traverser la majeure partie du canal dans l'une et dans l'autre de ces deux directions. Mais arrivé au détroit inférieur, le diamètre cervico-frontal, à l'étroit dans le transverse ou dans l'oblique, pivote vers le coccy-pubien et la tête, ramenée ainsi en position antérieure, se dégage comme nous l'avons dit plus haut.

Anomalies. Outre les *anomalies* que le pelvis et le thorax peuvent offrir dans leur mouvement de pivot, on peut en observer quelques autres relatives à la tête :

a) Il arrive parfois que le siége ou la poitrine ne subissant pas leur mouvement de rotation, ou que ce mouvement n'étant pas suivi par la tête, l'occiput reste tourné à droite et en arrière. Pourvu que la tête reste constamment fléchie, il ne résultera pas grand inconvénient de cette disposition; car dans l'état de flexion, le crâne présentera toujours ses plus petits diamètres qui pourront traverser les obliques du détroit supérieur et de l'excavation. Au détroit inférieur, si la résistance devient plus vive, la nuque se reportera en arrière; elle prendra un point d'appui sur la commissure antérieure du périnée et le diamètre cervico-frontal, puis le sous-occipito-bregmatique traverseront le coccy-pubien, pendant que le bi-temporal et le bi-pariétal franchiront le bis-ischiatique. Ces rapports sont tous aussi avantageux que dans les positions occipito-antérieures. Ils n'ont guère que l'inconvénient d'être moins stables.

La nuque, centre du mouvement de dégagement, étant ici en arrière, il est à peine nécessaire de dire que les parties qui se dégagent successivement sous la

symphyse pubienne sont : le front, le bregma, le sinciput et finalement l'occiput.

b) Une autre anomalie plus grave, mais qu'*on n'observe qu'à la suite de tractions* intempestives sur le tronc, consiste dans la *déflexion* ou dans l'*extension de la tête*.

La tête défléchie présente son diamètre occipito-mentonnier, de 13 $^1/_2$ centimètres, et ne peut par conséquent traverser le bassin. Il faut de toute nécessité la ramener à l'état de flexion. Mais parfois les tractions opérées sur le tronc ont produit une extension complète. Le menton est resté comme accroché au-dessus du pubis, pendant que l'occiput s'abaissait dans l'échancrure sciatique et descendait de là vers le centre du bassin. On a réellement alors une présentation du sommet, avec issue du tronc, et la nature peut se suffire pour opérer l'expulsion du fœtus. Au cas contraire, l'extraction à l'aide des mains ou du forceps n'est pas bien difficile.

c) Il arrive parfois, soit spontanément soit à la suite de la version, qu'un seul membre pelvien se trouve dégagé, tandis que l'autre est relevé le long du plan abdominal.

Si c'est le *membre antérieur* (celui qui correspond au pubis) qui est à l'extérieur, l'accouchement se termine exactement comme dans la présentation des fesses, c'est-à-dire qu'arrivée vers le fond du bassin, la fesse qui est en arrière se loge d'abord dans l'échancrure sciatique, puis dans la concavité du sacrum, pour parcourir ensuite la gouttière du périnée.

Mais si c'est *le membre postérieur* qui se trouve seul dégagé, l'expulsion s'opère par un mécanisme particulier qu'il faut connaître, puisqu'il faut l'imiter lorsque des tractions deviennent nécessaires.

Supposez le pied droit sorti et le sacrum de l'enfant dirigé en arrière et à gauche (position S. I. G. P.); si on laisse aller les choses, voici ce qu'on observe :

Les orteils tournés à droite se ramènent d'abord en avant, puis en avant et à gauche, puis transversalement à gauche et parfois même un peu en arrière ; ce qui indique que le sacrum de l'enfant passant au-devant de celui de la mère, puis au-devant de l'articulation sacro-iliaque droite, s'est reporté vers l'extrémité droite du diamètre transverse, c'est-à-dire que la position gauche s'est changée en droite et que le membre qui était d'abord en arrière s'est ramené en avant. L'expulsion s'opère dès lors comme dans le cas précédent.

Pourquoi et *comment* cette mutation s'opère-t-elle ?

Remarquons d'abord que, si elle était restée en arrière, la cuisse étendue (la droite) se serait mal adaptée à l'échancrure sciatique et à la concavité du sacrum, d'où perte d'espace, et qu'elle n'aurait pu arriver à la vulve sans gêner ou même empêcher la descente de la fesse de l'autre membre (la gauche) rendue saillante et plus grosse par la flexion et l'adjonction de la cuisse.

Ces difficultés disparaissent par le mouvement de rotation que nous avons indiqué. En effet, 1° le sacrum se portant d'abord directement en arrière, le diamètre bi-trochantérien se trouve dans le transverse du bassin, qui est le plus large (en haut).

2° Lorsque le sacrum s'est porté vers l'articulation sacro-iliaque droite, la saillie de la fesse gauche se loge aisément dans l'échancrure sciatique gauche.

3° Enfin, quand le sacrum s'est tourné transversalement à droite, cette même fesse gauche est reçue par la concavité du sacrum, puis par la gouttière du périnée qu'elle parcourt très-librement.

On se demandera peut-être pourquoi le mouvement de rotation s'est fait en arrière plutôt qu'en avant, c'est-à-dire pourquoi le sacrum, en se portant de gauche à droite, a pivoté en arrière et non en avant. C'est qu'il est plus facile en arrière qu'en avant, car dans le mouvement tel

qu'il s'effectue, la cuisse fléchie n'a qu'à suivre et *suit aisément* la rotation du pelvis, tandis que si ce mouvement s'opérait dans le sens opposé, la cuisse fléchie au lieu de suivre devrait précéder le pelvis et lui ferait obstacle. Or, ici comme toujours, le mobile se déplace dans le sens où il rencontre le moins de résistances.

En pratique il suit de là que si des tractions sont nécessaires quand le membre postérieur est seul à la vulve, il faut les combiner avec un léger mouvement de *rotation du pied en dedans;* de cette façon on change peu à peu la position de droite en gauche ou *vice-versa* et le membre qui était en arrière se trouve ainsi ramené en avant, ce qui rend l'extraction beaucoup plus facile.

PRÉSENTATIONS DU TRONC.

On comprend que quand le tronc se présente à peu près transversalement, il ne peut guère traverser le bassin. Aussi ses présentations sont-elles avec raison considérées comme non naturelles. Cependant l'organisme se suffit encore quelquefois dans ces circonstances. Ainsi :

1° Par suite des mouvements actifs de l'enfant, ou par le fait des contractions utérines, l'une ou l'autre extrémité de l'ovoïde fœtal est parfois ramenée au centre du bassin et il s'opère une *version spontanée*, qu'on appelle *céphalique* ou *pelvienne*, selon que c'est la tête ou le pelvis qui se trouve ramené au détroit supérieur. Ce phénomène se produit d'autant moins difficilement que les eaux sont plus abondantes, que le fœtus est plus petit et que son grand axe se trouve d'abord moins dévié, c'est-à-dire, moins éloigné de celui de la matrice.

2° Un avorton, ou un fœtus petit et putride, peut, à la rigueur, se plier *en double* sur un de ses plans et être ainsi expulsé en conservant sa direction vicieuse. Cela ne se comprend guère cependant que quand le mobile est

fort petit, le bassin large, les parties molles très-souples et les contractions utérines énergiques.

3° L'accouchement peut encore se terminer seul par un mécanisme particulier assez remarquable pour que nous nous y arrêtions.

ÉVOLUTION SPONTANÉE.

Supposons que l'épaule droite se présente et que la tête se trouve dirigée vers la région antérieure de la fosse iliaque gauche.

MOUVEMENTS : 1° Sous l'influence des contractions utérines, l'oreille gauche s'appliquera très-exactement sur l'épaule *(flexion latérale)*.

2° La partie qui se présente étant ainsi amoindrie, l'épaule droite descendra derrière le trou ovalaire gauche *(1er temps de descente)*.

3° Ce mouvement de descente continuera aussi longtemps que la longueur du cou le permettra, mais alors il serait arrêté parce que la tête ne peut s'engager dans le bassin en même temps que le thorax. Il serait arrêté, disons-nous, si l'épaule et, avec elle, la tête ne pivotaient en avant et en dedans *(rotation intérieure)*. Par ce mouvement de pivot, la tête s'étant ramenée au-dessus des pubis, le cou est assez long pour mesurer la paroi antérieure du bassin et pour permettre ainsi à l'épaule droite de gagner l'arcade pubienne sans que le crâne s'engage réellement au détroit supérieur.

4° L'épaule droite, arrivée à l'arcade pubienne, s'y fixe, pendant que l'effort utérin, fléchissant le tronc comme un arc, le pousse vers l'échancrure sciatique ou vers la concavité du sacrum, puis sur le périnée, qui le ramène en avant, de sorte qu'on voit apparaître successivement à la vulve, le bras droit, les côtes, le flanc, la hanche et finalement les membres inférieurs. L'accouchement est dès

lors ramené aux conditions d'un accouchement par le pelvis, dans lequel le tronc et un membre supérieur au moins se trouvent déjà à l'extérieur.

Au lieu d'occuper la région antérieure de la fosse iliaque gauche, la tête peut se trouver en arrière, au-dessus de l'articulation sacro-iliaque du même côté, pendant que l'épaule droite correspond à l'entrée du bassin.

Le mécanisme sera absolument le même, seulement le mouvement de rotation sera beaucoup plus étendu. Ainsi la tête s'inclinera encore et l'oreille s'appliquera avec force contre l'épaule gauche, ce qui permettra à l'épaule droite de s'abaisser un peu; mais ce mouvement de descente n'irait pas bien loin, si la tête glissant sur le muscle psoas, ne se portait vers la fosse iliaque gauche et si le cou ne venait s'appliquer contre la paroi latérale du bassin. Celle-ci étant plus courte que la paroi postéro-latérale, le moignon de l'épaule se rapproche un peu plus du plancher du bassin.

Toutefois cette paroi latérale étant encore plus longue que le cou, et la tête ne pouvant s'engager dans le bassin en même temps que le thorax, l'accouchement ne pourrait se terminer, si la tête ne continuait son mouvement de rotation en avant et en dedans, et ne ramenait ainsi le cou vers la paroi *antéro-latérale* du bassin.

La position céphalo-postérieure étant dès lors convertie en céphalo-antérieure, nous nous trouvons dans les conditions supposées en premier lieu, et l'expulsion peut s'opérer comme il a été dit.

Comme on le voit, il y a ici une condition *sine qua non*, c'est que, quelle que soit l'épaule qui se présente et quelle que soit la direction de la tête, il faut toujours que celle-ci se ramène en avant, au-dessus des pubis, pour que le cou, mesurant la hauteur de la paroi antérieure (la plus courte) du bassin, permette d'abord à l'épaule de gagner l'arcade pubienne, puis au tronc de

s'enfoncer et de se dédoubler dans le canal pelvien avant que le crâne y pénètre.

On en aura peut-être déjà fait la remarque :

1° *Dans les présentations du sommet*, si l'occiput est primitivement en arrière, il pivote presque toujours en avant, de sorte que le cou étant ramené vers la paroi antérieure du bassin, le crâne et le thorax ne traversent que successivement le canal; ce qui est sans doute plus facile que s'ils s'engageaient simultanément.

2° *Dans les présentations de la face*, si le menton est d'abord dirigé en arrière, il se ramène en avant, et le cou, mis en rapport avec la paroi pelvienne antérieure, permet l'engagement successif de la tête et de la poitrine.

3° *Dans les présentations pelviennes*, la position postérieure en se convertissant en antérieure ramène la nuque vers le pubis et permet à la poitrine de précéder la tête dans tout le parcours du bassin.

4° *Dans les présentations du tronc*, quelle que soit sa direction première, la tête doit encore revenir en avant, pour que le cou, ramené vers la symphyse pubienne, qui est plus courte que lui, permette au tronc et à la tête de s'engager successivement.

Il y a toutefois cette différence que, *pour le sommet et pour le pelvis*, la conversion des positions postérieures en antérieures est utile, mais non absolument indispensable, tandis qu'elle est de rigueur pour la face et plus encore pour le tronc.

Terminons par quelques *considérations générales*.

Tout accouchement spontané consiste essentiellement dans l'expulsion de l'œuf ou, pour ne considérer ici que sa partie importante, dans la *translation* du fœtus à travers le bassin et les parties molles qui le tapissent. Voilà le fait capital. Il est soumis à quelques lois de physique.

La *translation* se fait d'abord en bas et en *arrière*, parce que le fœtus ou le mobile est poussé dans cette direction et qu'il y est maintenu aussi longtemps que les

parois antérieure et postérieure du bassin lui opposent des résistances égales et insurmontables.

Mais la *translation* se fait ensuite *en avant*, parce que le mobile, toujours *poussé en bas et en arrière*, est *repoussé en avant* ou, en d'autres termes, parce que la paroi *postéro-inférieure* du canal ne se laisse point perforer et que sa résistance est beaucoup plus forte que celle de la paroi *antéro-inférieure* où se trouve le vide de l'arcade pubienne.

Telle est la loi du mouvement de translation. Elle est fort simple et elle s'applique à toutes les parties du fœtus qui procurent successivement la filière du bassin :

Mais cette filière ne se laisse pas ainsi traverser sans opposer des résistances plus ou moins vives et dont les effets varient selon la consistance, le volume, la forme et la disposition du mobile.

Ces résistances, constituées par les parois osseuses et charnues du canal, sont *dirigées de bas en haut* puisqu'elles font obstacle à une force qui s'exerce de haut en bas, mais elles sont en même temps *dirigées en dedans*, vers le centre du canal, puisqu'elles sont opposées par des parois qui se trouvent nécessairement à la circonférence.

Or, des résistances dirigées *en haut et en dedans* sont obliques et comme telles, elles se décomposent en *verticales* et en *horizontales*. $ca = cd + cb$.



Les résistances *verticales* sont celles qui s'opposent à la descente du mobile. Pour que cette descente ait lieu, pour que l'accouchement soit spontané, elles doivent être surmontées par la force expultrice (matrice et presse abdominale) agissant de haut en bas.

Mais on ne s'est pas assez demandé ce que produisent les *résistances horizontales*.

Elles compriment et elles tendent à *amoindrir* le mobile. Si elles agissent en sens contraire, *sans être directement opposées*, elles tendent en outre à lui imprimer un

mouvement *de rotation*, et elles le lui impriment réellement toutes les fois qu'elles sont suffisantes.

C'est encore là une loi élémentaire de physique. (V. fig. 72 et 73).

Appliquons la aux différentes présentations du fœtus et aux trois temps les plus remarquables de l'accouchement :

1er *temps (engagement).* a) *La tête se présente semi-fléchie* (*Sommet*).

Les résistances horizontales du segment inférieur de l'utérus et du détroit supérieur s'exercent en sens contraire, d'une part sur l'occiput, d'autre part sur le front et sur la face, mais elles ne sont pas directement opposées, car, vu l'état de semi-flexion du crâne, ces régions ne se trouvent pas exactement sur le même niveau. Les résistances horizontales produisent donc un mouvement de rotation du crâne sur son diamètre transverse, elles complètent sa flexion, elles l'*amoindrissent*, puisqu'elles amènent le diamètre sous-occipito-frontal plus court que l'occipito-frontal.

b) *La tête se présente semi-étendue (Face).*

Par le fait de la *semi-extension*, le menton et le sinciput ne se trouvent pas sur le même niveau ; les résistances horizontales qui s'exercent sur eux sont donc contraires et non directement opposées; elles impriment donc au crâne un mouvement de rotation sur son diamètre transverse ; elles l'étendent complétement, et elles l'*amoindrissent* en substituant le diamètre sous-mento-bregmatique au mento-sincipital plus long que lui.

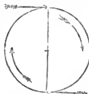
c) *Les fesses se présentemt, seules ou avec les pieds* (*siége ou pelvis en masse*).

Les cuisses seules ou les cuisses et les genoux ne sont d'abord que mollement ou incomplétement fléchis. Les résistances horizontales vont bientôt les fléchir complétement, comprimer le tout et en *amoindrir* le volume.

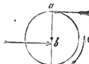
d) *Une épaule se présente. Supposons l'épaule droite.* Les pressions et les résistances horizontales de l'utérus et

du détroit supérieur reportent le crâne et le pelvis du fœtus l'un vers l'autre ou vers la ligne médiaine ; elles appliquent l'oreille gauche sur le moignon de l'épaule, elles compriment le tout, l'*amoindrissent ;* elles réduisent au plus petit volume possible la partie qui s'engage dans le canal.

2° *temps* (*rotation intérieure*). Ces parties, quelles qu'elles soient (tête, pelvis ou tronc), sont descendues dans le petit bassin. Mais elles sont oblongues et non sphériques ; elles rencontrent donc des résistances horizontales plus vives en *deux* points diamétralement opposés. Si ces résistances horizontales contraires sont suffisantes et si elles ne sont pas directement opposées, elles impriment au mobile un mouvement de rotation qui le reporte dans une direction plus favorable.



3° *temps* (*dégagement*). Arrivé tout au fond du bassin, le mobile, avons nous dit (V. Translation), y rencontre en arrière une résistance plus vive qu'en avant. Il obéit donc à une résultante de forces *dirigée en avant*. Mais dans ce mouvement en avant, un de ses points est arrêté par la partie inférieure des pubis, c'est-à-dire par une résistance qui s'exerce d'*avant en arrière*. Soumis dès lors à deux forces contraires mais non directement opposées, il subit un mouvement de rotation. Tout dégagement n'est, en effet, que le mouvement de *translation* combiné avec un mouvement de *rotation* exécuté autour du point devenu fixe sous la symphyse pubienne.

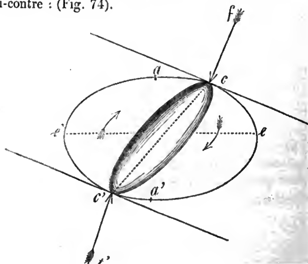


Le mouvement de *translation* et les mouvements de *rotation* avec lesquels il peut se combiner sont donc soumis à quelques lois de physique élémentaire, qu'il suffit de se rappeler pour comprendre tous les phénomènes de l'accouchement.

J'ai entendu M. le Prof. Pajot déclarer dans ses leçons (1867) qu'il est impossible d'apprendre le mécanisme de l'accouchement dans les auteurs et se féliciter d'avoir *trouvé* la grande loi qui préside à tous les accouchements, loi qu'il formule de la manière suivante. « Quand un corps solide est contenu dans un autre, si le contenant est le siége d'alternative de mouvement et de repos, si les surfaces sont glissantes et peu anguleuses, le contenu tendra sans cesse à accommoder sa forme et ses dimensions aux formes et à la capacité du contenu. » (*Dict. encyclop. des sc. médic.* 1865, p. 384).

Nous la voyons rappelée dans le *Traité d'accouchements de M. Joulin* (t. I, p. 536), sous le titre de *grande loi de coïncidence des diamètres maternels et fœtaux*.

Ces formules *expriment* un fait, mais elles n'en précisent pas *la cause;* elles ne disent pas *pourquoi* il se produit, en un mot, elles ne l'*expliquent* pas. Si on veut lui donner le nom de *loi*, je le veux bien, mais je dis que cette loi elle-même est régie par une loi de la mécanique que voici : *Quand deux forces ou deux résistances s'exercent sur un mobile en sens contraire, mais sans être directement opposées, elles tendent à lui imprimer un mouvement de rotation.* C'est ce que mon père, dès 1844 (V. *Ann. de la Soc. de méd. de Malines*) rendait pour ainsi dire palpable au moyen de la figure ci-contre : (Fig. 74).



Soit *ee'* l'entrée d'un canal *elliptique* qui va graduellement en se rétrécissant de haut en bas, et soit le mobile oblong *cc'* engagé obliquement, et poussé d'après l'axe de ce canal. A mesure qu'il descendra, ce mobile rencontrera des résistances de plus en plus vives et ces résistances seront représentées, dans leur direction, par *fc*, *f'c'* perpendiculaires aux points de tengence. Pourvu qu'elles ne soient pas *directement opposées*, ces résistances, *fc*, *f'c'*, tendront constamment à imprimer au mobile un mouvement de rotation qui reportera ses extrémités *c* et *c'* vers les extrémités *e*, *e'* du grand axe de l'ellipse.

Pourvu que ces résistances soient suffisantes, la rotation continuera jusqu'à ce que *c* et *c'* soient exactement en rapport avec les extrémités *e*, *e'* du grand axe de l'ellipse. Mais elle cessera alors parce que les résistances seront non-seulement contraires mais encore directement opposées.

Voilà bien la loi de la *rotation intérieure* à laquelle obéissent successivement les diverses parties du fœtus en parcourant la filière du bassin.

Sans remonter à 1844, M. Pajot aurait d'ailleurs pu *trouver* cette loi dans un travail publié en 1858 par l'académie de médecine de Belgique et même dans l'analyse que MM. Girand-Teulon et Mattéi ont bien voulu en faire dans la *Gazette médicale de Paris* et dans la *Gazette des Hôpitaux* (1858). Les lois mécaniques de l'accouchement y sont nettement exprimées et elles ne sont pas moins clairement exposées dans ces leçons que je publie telles qu'elles ont été écrites il y a plus de 25 ans et auxquelles il n'a fallu depuis rien ajouter pour les tenir, sur ce point, au courant de la science.

En même temps que le mémoire de l'académie, paraissait, chez M. Peeters, éditeur à Louvain, une petite brochure où l'on montrait comment, en France surtout,

les phénomènes mécaniques de l'accouchement avaient été compris et interprétés jusque-là. L'oubli complet dans lequel elle est restée m'engage à la reproduire ici, parce je tiens à établir clairement la part que mon père peut légitimement revendiquer dans la *démonstration* du mécanisme de l'accouchement.

Dr E. HUBERT.

OÙ EN EST LA SCIENCE RELATIVEMENT AUX PHÉNOMÈNES MÉCANIQUES DE L'ACCOUCHEMENT?

Les phénomènes mécaniques de l'accouchement sont en général bien décrits dans nos ouvrages classiques, mais sont-ils également bien compris, bien expliqués?

Th. Denman ne dit rien de leurs causes.

J. Burns se contente de renvoyer aux traités de Naegelé et de Gerdy. Or, Naegelé se borne à exposer les phénomènes de la parturition et ne cherche pas même à expliquer la conversion des positions postérieures en antérieures, conversion sur laquelle il attirait le premier l'attention des praticiens et qu'il eût vu adopter plus facilement s'il en avait donné une interprétation physique satisfaisante.

Parmi les auteurs français, si nous consultons MM. Velpeau, Paris 1835; P. Dubois, Brux. *Encyclopr. des sciences médic.* 1re sér. tt. XIX et XXIX; (1833-1834), Moreau, Paris 1838, t. II; Jacquemier, Paris 1846, t. I; Chailly, Paris 1853; Cazeaux, Paris 1856, nous voyons qu'ils invoquent les lois de la mécanique. Mais en font-ils toujours une application rigoureuse? C'est ce que nous allons nous permettre d'examiner avec tout le respect dû à de semblables autorités, mais aussi avec toute l'indépendance que réclament les discussions scientifiques.

Faisons d'abord remarquer qu'en traversant la filière du bassin, la tête du fœtus subit un *mouvement de translation* et des *mouvements de rotation* en sens divers.

On n'a pas cherché à préciser le mécanisme du mouvement de *translation*, parce qu'on l'a sans doute considéré comme trop simple. C'est un tort, selon nous; car ce mécanisme étant bien compris, on se rend aisément compte, et du *redressement* de la tête, qui n'est point expliqué, et de son *mouvement d'extension*, qui l'est mal, comme nous espérons le prouver bientôt. Mais arrêtons-nous d'abord un instant sur deux points importants.

a) *Quelle est l'influence des plans inclinés du bassin sur le mécanisme de l'accouchement et, d'une manière spéciale, sur le mouvement de rotation de la tête?*

Pour MM. P. Dubois, l. c. t. XXIX. A*, p. 13; Chailly, p. 369; Cazeaux, p. 13, cette influence est nulle.

Les physiciens ne seront-ils pas étonnés d'apprendre qu'un plan contre lequel un mobile est poussé reste sans influence sur la direction du mouvement? N'est-il donc plus vrai que la résistance d'un plan fixe est représentée par sa perpendiculaire? Que la direction de cette perpendiculaire dépend absolument de celle du plan lui-même? Que cette perpendiculaire représente un des côtés du parallélogramme à construire pour déterminer le sens et l'intensité du mouvement?

Pour M. Moreau (p. 74) l'influence des plans inclinés du bassin existe, mais elle s'exerce d'une singulière façon. (V. plus loin).

Pour Mme Boivin, *Mémorial.* Paris 1836, t. 1, 219, 220, elle se fait sentir sur le mouvement de flexion, mais non sur celui de rotation !!

b) *Quelle est la direction de la force motrice?*

Cette direction est représentée par celle de l'axe utérin. On est généralement d'accord sur ce point.

La force est transmise par le rachis du fœtus. L'accord subsiste encore généralement.

Mais comment cette force est-elle transmise? L'est-elle de manière à conserver toujours sa direction propre, c'est-à-dire à passer constamment par le centre du col de la matrice pour aller tomber sur le coccyx?

Ou bien suit-elle les inflexions du rachis pour aller aboutir au trou occipital, et agir finalement dans le sens de la dernière courbure?

En d'autres termes, la direction de la force est-elle fixe, invariable, ou bien est-elle subordonnée à celle de la tige rachidienne, et varie-t-elle selon les incurvations de cette tige?

Ici, plus de réponse précise, et selon les besoins de la circonstance, on semble adopter tour à tour l'une et l'autre de ces deux opinions divergentes. Citons :

1) M. Moreau (p. 73).

« L'effort se transmet selon l'axe de la matrice... L'impulsion ne peut se transmettre à la tête du fœtus que par la colonne vertébrale. Si l'articulation du rachis avec la tête se faisait au centre de la base du crâne, elle tendrait à abaisser la tête de manière que le sommet devrait venir occuper le centre de l'excavation pelvienne. Mais comme cette articulation est plus rapprochée de l'extrémité occipitale que de l'extrémité antérieure, il suit de là *qu'en se propageant le long de la tige rachidienne,* les efforts doivent faire *basculer, la tête et augmenter sa flexion.*

M. Cazeaux, p. 425, s'exprime encore plus explicitement « Pour prouver que le mouvement de flexion est bien le résultat de la position du trou occipital relativement au menton et à l'occiput qui représentent les deux extrémités du levier sur lequel vient s'articuler le rachis, supposons, dit-il,

que l'articulation se fasse à l'occiput même, il est évident que l'occiput seul descendrait; qu'au contraire elle se fasse au menton, celui-ci descendra le premier; qu'enfin elle se fasse au milieu de l'intervalle qui sépare ces deux points extrêmes, il y aura équilibre (1). »

Les efforts se propagent donc le long du rachis pour aboutir au trou occipital et comme celui-ci est plus proche de l'occiput que du menton la tête doit se fléchir. C'est clair. Mais voici la tête au détroit inférieur et l'occiput en rapport avec l'arcade pubienne.

Ecoutons encore M. Moreau, p. 73.

« La flexion étant portée aussi loin que possible, les efforts ultérieurs de l'utérus n'*ayant pas changé de direction viennent aboutir sur l'extrémité du menton qui s'éloigne peu à peu du sternum.* »

Les efforts ne se propagent donc plus le long de la tige rachidienne puisqu'ils vont aboutir sur l'extrémité du menton. D'où vient cette différence? M. Moreau ne nous le dit pas.

2) M. Chailly.

« On s'explique très-bien le mécanisme de la flexion, quand on considère que l'*effort utérin transmis par le rachis vient tomber sur le trou occipital*, c'est-à-dire plus près de l'occiput que du menton (p. 353). »

Quant au mouvement d'extension, voici ses causes : (p. 354).

« La force expultrice qui jusque-là avait agi sur l'occiput ne s'exerce plus que sur le menton. » Pourquoi? « Parce que la partie postérieure du cou, en venant s'appliquer derrière la symphyse pubienne, a détruit, par sa résistance, la somme des forces de contraction qui s'exerçait sur l'occiput. Le menton s'éloigne peu à peu de la poitrine. »

Ici l'effort continue à se transmettre le long du rachis et du cou, mais il se décompose en deux forces, dont l'une, celle qui s'exerçait sur l'occiput est détruite, tandis que l'autre reste intacte et agit sur le menton qu'elle abaisse.

Qu'est-ce qui détruit ainsi l'une des composantes, en permettant à l'autre de produire tous ses effets? C'est le cou, nous dit M. Chailly.

Et pourquoi le cou se comporte-t-il si différemment à l'égard des deux composantes qu'il était chargé de transmettre?

C'est parce qu'il est venu s'appliquer derrière la symphyse pubienne, nous dit l'auteur. Mais avant le mouvement d'extension de la tête, qu'il s'agit d'expliquer, le cou est à peu près parallèle à la symphyse pubienne, et nous ne voyons pas comment ce rapport peut avoir pour résultat de décomposer l'effort utérin et de détruire la composante qui devait s'exercer sur l'occiput.

(1) Cette proposition est incontestable, si l'on admet que l'effort utérin transmis par le rachis passe toujours par le trou occipital. Mais elle devient inexacte, si la direction de la force passe par un point autre que ce trou occipital, comme il arrive tout au moins quand la tête descendue sur le périnée se ramène vers la vulve.

Peut-être M. Chailly veut-il dire, comme M. Cazeaux p. 427, que c'est la symphyse pubienne et non le cou, qui détruit, par sa résistance, la portion de force destinée à l'occiput. Eh bien ! cette explication ne nous satisfait pas encore, car la *résistance* de la symphyse s'exerce d'*avant en arrière* et comme elle ne peut détruire qu'une force dirigée d'*arrière en avant*, elle ne peut décomposer ni détruire en partie une force se propageant le long du cou, puisque, nous le répétons, avant le mouvement d'extension qu'il s'agit d'expliquer, le cou est parallèle à la symphyse elle-même.

Nous ne nions cependant pas l'influence que la partie inférieure des pubis exerce sur le mouvement d'extension, mais nous disons que pour la comprendre, il faut : 1o considérer la force motrice comme transmise, *non le long du cou*, mais à *travers* le cou, et dans la direction de l'axe utérin pour aller tomber tout entière vers le coccyx; 2o tenir compte de la résistance qui lui est opposée par le plancher du bassin; 3o chercher la résultante des deux forces (puissance et résistance) auxquelles la tête est dès lors soumise, 4o se demander ce que cette résultante doit produire non sur l'occiput et le menton, mais sur la base et sur la voûte du crâne. On voit alors aisément et clairement le rôle rempli par la partie inférieure de la symphyse pubienne.

3) M. Cazeaux.

Cet auteur étant classique en Belgique, nous avons analysé ses opinions avec assez de détails, pour que nous puissions nous dispenser d'y revenir ici (V. Mémoire *sur les phénomènes mécaniques de l'accouchement*, pp. 23, 63 et passim).

4) M. Jacquemier.

« La résultante *des forces de l'utérus* agit à peu près dans la direction de l'axe du détroit supérieur; mais cette *direction est déviée* vers le fond du bassin par la résistance de sa paroi postérieure recourbée en avant » (t. 1, p. 560), et plus loin (p. 562) : « *La direction de l'effort d'expulsion* transmise au fœtus *se modifie* à mesure que la tête, qui se réfléchit d'arrière en avant en distendant le périnée, passe de l'état de flexion à celui d'extension. »

La vérité est évidemment entrevue ici, mais est-elle exprimée de manière à ne laisser aucun doute sur son entière conception?

Selon nous, *la direction des forces de la matrice* ne se dévie, ne se modifie, à aucune période du travail. Si celle *du mouvement se modifie*, c'est que d'autres forces ou des résistances interviennent, de manière à donner *une résultante* dont la direction diffère de celle de la force utérine qui dès lors n'est plus qu'une composante. Ainsi, descendue au fond du bassin, la tête rencontre la résistance de la paroi postéro-inférieure de ce canal et se trouve dès lors soumise à deux forces dont la résultante a une direction différente de celle de l'effort utérin devenu simple composante.

Si c'est ainsi que le comprend notre savant confrère, nous sommes complètement d'accord avec lui. Mais alors pour expliquer ce qui se passe ultérieurement, il ne faut plus considérer que la résultante trouvée; il ne faut plus

parler d'une *force transmise* par le rachis, pour la décomposer par *rapport à l'occiput et au menton*, comme le fait M. Jacquemier, lorsqu'il ajoute immédiatement après : « La portion de forces *transmise par le rachis* à la moitié *postérieure* de la tête est neutralisée par la résistance que rencontre sa partie postérieure sous la branche ischio-pubienne ; le reste des forces se distribue sur la partie de la tête qui est *au devant du trou occipital*, de sorte que la face et le menton s'éloignent de plus en plus du devant de la poitrine. »

Comme nous venons de le dire, il ne faut plus considérer que la résultante, voir comment elle est dirigée et ce qu'elle doit produire. Or, elle est dirigée en avant, parallèlement au périnée. Elle pousse donc la tête vers l'arcade pubienne. Mais bientôt elle se décompose en deux forces qui s'exercent l'une sur la *base du crâne* (et non sur la moitié postérieure), l'autre sur la *voûte du crâne* (et non sur la partie qui est au-devant du trou occipital, comme le dit M. Jacquemier). La composante qui agit sur la base du crâne est détruite parce que la nuque ou la racine du cou est arrêtée par la symphyse pubienne, mais celle qui agit sur la voûte du crâne produit ses effets et lui fait décrire un arc de cercle autour de la nuque devenue fixe.

5) M. Velpeau.

Pour expliquer la flexion, l'auteur se contente de dire : Poussé de haut en bas, le rachis fait basculer la tête de manière que l'occiput s'abaisse. (p. 249, édit. belge). Quant à l'extension, il la décrit, mais sans s'occuper de ses causes.

6) Mme Boivin. (*Mémorial*, t. I).

« Quand l'occiput est situé derrière le trou ovalaire, tous les efforts de la matrice vont tomber directement sur lui, (p. 219).

« Avant le mouvement de rotation de la tête, l'axe de l'utérus se rendait de son fond sur la *pointe occipitale ;* maintenant, (c'est-à-dire après la rotation) l'extrémité inférieure de l'axe utérin tombe sur la mâchoire inférieure (p. 229).

Comme on le voit, pour la célèbre sage-femme l'axe utérin part du fond de la matrice pour aller aboutir à la pointe occipitale située derrière le trou ovalaire. C'est là une direction que nous ne lui connaissions pas !

Mais comment se fait-il qu'après la rotation de la tête l'extrémité inférieure de ce même axe tombe sur la mâchoire inférieure reportée en arrière et sur la ligne médiane ?

Mme Boivin ne s'arrête pas à cette difficulté, et nous allons voir qu'elle donne toujours à l'effort utérin la direction dont elle a besoin.

On sait que dans les positions postérieures du sommet, quelquefois l'occiput s'arrête pendant que le front et le menton s'abaissent pour gagner l'arcade pubienne et se dégager comme dans une présentation de la face. Voici comment Mme Boivin explique cette anomalie (p. 229).

« Quelquefois, lorsque la courbure du sacrum est profonde, les contractions de l'utérus en traversant l'axe du tronc de l'enfant, passent des fesses sur les genoux et de là sur la poitrine et le menton, et forcent ainsi le front

à s'abaisser, à glisser derrière les pubis et à s'engager le premier dans l'arcade pubienne.

Ici donc, les contractions utérines ne se transmettent ni le long du rachis pour aboutir à l'occiput, ni d'après la direction généralement admise de l'axe utérin qui passe par le coccyx. Il s'agit d'abaisser la face: Mme Boivin dirige la force de manière à la faire tomber sur le menton. N'est-ce pas tout ce qu'il lui faut?

Cette conversion d'une présentation du sommet en une présentation de la face, quoique fort rare et exigeant des conditions exceptionnelles, est cependant un fait d'observation, mais il faut l'interpréter autrement : L'effort utérin, constamment transmis d'après l'axe de la matrice se décompose en deux forces qui s'exercent, l'une sur l'occiput, l'autre sur le front. Si la paroi postérieure du bassin offre un excès de courbure, comme on le suppose ici, sa partie inférieure peut détruire la composante qui agit sur l'occiput, tandis que l'autre composante appliquée au front produit ses effets et abaisse la face, si les résistances qui lui sont opposées ne sont pas trop considérables, c'est-à-dire si la tête est assez petite ou le bassin assez large pour permettre au diamètre occipito-mentonnier de décrire un arc de cercle à l'intérieur du canal pelvien.

Ces citations suffisent, croyons nous, pour prouver que nos meilleurs auteurs ne s'entendent guère sur la direction des efforts expulsifs. Or, nous le demandons, comment résoudre une question de mouvement, si l'on ne précise pas avant tout la direction de la force motrice?

REDRESSEMENT DE LA TÊTE.

Au début du travail, la tête est inclinée par rapport à l'horizon et même légèrement par rapport au plan du détroit supérieur, de sorte que la bosse pariétale antérieure est située sensiblement plus bas que la postérieure. Cependant au moment où elles traversent l'ouverture vulvaire, ces deux saillies du crâne se trouvent sur le même plan horizontal, si même la postérieure n'est pas un peu plus abaissée que l'autre.

Il faut donc que la tête se soit redressée et que sa moitié d'abord dirigée en arrière et en haut ait cheminé plus vite que celle qui se trouvait en avant et en bas. On se fait une idée de la différence des espaces parcourus en comparant l'étendue respective des parois postéro- et antéro-latérales du bassin.

Ce redressement de la tête est très-bien décrit par quelques auteurs et surtout par M. Velpeau (Brux. p. 250-251), mais nous n'en avons trouvé l'explication nulle part. Voici comment nous le comprenons.

Aussi longtemps que la direction de la force expultrice passe par la ligne médiane antéro-postérieure de la tête, les deux *moitiés* de celle-ci reçoivent exactement la même somme d'impulsion et doivent, à résistances égales, se déplacer avec la même vitesse. C'est ce qui a lieu d'abord. Mais, comme nous l'avons dit en parlant de son mouvement de translation, la tête descen-

due dans le petit bassin suit la ligne centrale de ce canal. Or, elle ne peut suivre cette ligne centrale qu'en se ramenant en avant de l'axe du détroit supérieur et de celui de la matrice.

L'axe ou l'effort utérin, au lieu de passer comme tantôt par le milieu de la tête, va donc tomber sur un point de l'hémicrâne postérieur, et ce point sera d'autant plus excentrique que toute la tête se portera plus en avant. Il en résulte que la moitié postérieure du crâne reçoit une part d'impulsion d'autant plus forte et l'antérieure, au contraire, une part d'autant moindre. Il en résulte aussi que la première chemine d'autant plus vite et que la tête subit un mouvement de rotation sur un de ses diamètres *longitudinaux*.

Cette différence d'impulsion pour les deux hémicrânes ne cesse que quand, à la suite du mouvement de rotation, l'occiput et le front se sont reportés dans le diamètre coccy-pubien et que les deux moitiés de la tête se trouvent ainsi dans les mêmes conditions par rapport à la direction de la force motrice.

Ce sont alors les portions *antérieure et postérieure* du crâne qui reçoivent des impulsions inégales. Celles-ci tendent à produire un mouvement de rotation, mais sur un *diamètre transverse*, parallèle au bi-pariétal.

ROTATION INTÉRIEURE DES AUTEURS. ROTATION DE LA TÊTE SUR UN DIAMÈTRE VERTICAL.

Quel que soit le point du détroit abdominal auquel il corresponde primitivement, l'occiput, dans l'immense majorité des cas, vient se dégager sous la symphyse pubienne et, comme il n'a presque jamais cette direction antérieure directe au début du travail, il ne peut l'offrir à la fin que par le fait d'un mouvement de rotation décrit dans la filière pelvienne.

Ce mouvement de rotation a surtout exercé la sagacité des accoucheurs. Pour l'expliquer on distingue aujourd'hui les cas où l'occiput répond à l'un des points de la moitié antérieure du bassin de ceux où il est d'abord dirigé en arrière. Nous admettrons cette distinction quoique, pour nous, ce mouvement soit dans tous les cas soumis aux mêmes lois de la mécanique.

a) *Rotation dans la position occipito-cotyloïdienne gauche.*

L'occiput descend vers la partie inférieure et interne du trou ovalaire, passe derrière la branche ischio-pubienne, puis se porte brusquement et plus ou moins complètement vers le milieu de l'arcade pubienne. Voilà le fait généralement admis de nos jours, quoiqu'il ait été nié par Naegelé (*Journ. complem.* t. IX, p. 36-37). Voyons ses causes.

1o MM. Chailly, p, 353; Cazeaux, p. 427; P. Dubois, l. c. t. XXIX A* p. 8, décrivent, sans l'expliquer, le mouvement dont il s'agit.

2o D'après M. Velpeau p. 254 : « L'occiput se tourne en devant, parce qu'il y trouve un vide, pendant qu'une vive résistance lui est opposée sur les côtés. »

C'est à peu près cela. Il faut cependant remarquer que le déplacement de l'occiput en davant ne constitue un mouvement de rotation qu'à la condi-

tion de n'être pas suivi par le front et que pour avoir une explication complète du phénomène il faut se demander ce qui se passe du côté du front aussi bien que du côté de l'occiput.

Or, le front rencontre sûrement plus de résistance, en dehors, de la part de la paroi postéro-latérale du bassin, qu'en dedans, de la part de la concavité du sacrum.

Toujours poussé dans la direction de l'axe utérin, l'ovale céphalique rencontre donc deux résistances principales, l'une en avant et à gauche s'exerçant de dehors en dedans sur l'occiput, l'autre en arrière et à droite s'exerçant aussi de dehors en dedans sur le front. Or ces résistances dirigées en sens contraire, mais non directement opposées, doivent, si elles sont suffisantes, imprimer au crâne le mouvement de rotation indiqué.

Lorsque la tête appuie sur le périnée et le creuse en gouttière, les parois de cette gouttière opposent aussi à l'occiput et au front des résistances disposées comme nous venons de le dire et agissant absolument de la même façon. Ces dernières résistances ont une action d'autant plus manifeste que la pointe occipitale a alors dépassé la branche ischio-pubienne.

3o D'après M. Moreau, t. II, p. 74, voici comment l'occiput descendu derrière le trou ovalaire gauche gagne l'arcade des pubis.

« Aussitôt que les *contractions utérines viennent à cesser*, les parois du vagin, tiraillées dans un sens oblique, tendent à reprendre leur direction normale et réargissent sur la tête qui s'engage.

Le muscle obturateur interne et la membrane obturatrice gauche ainsi que le muscle pyramidal du côté droit, exercent également une réaction de leur côté et effacent la légère courbure de dedans en dehors que la contraction utérine les avait forcés de décrire. Si toutes ces parties se trouvent livrées à elles-mêmes, leur action combinée n'aurait d'autre résultat que de reporter la tête en haut; mais la disposition des plans inclinés du bassin est telle que l'occiput tend moins à remonter qu'à se diriger en avant vers l'arcade pubienne, tandis que le front et la face vont se loger dans la concavité du sacrum. »

M. Moreau perd de vue : 1o que le mouvement de rotation s'exécute *pendant les douleurs*. 2o que l'influence des plans inclinés est due à leur *résistance* ou à leur *réaction*, réaction qui nait sous l'*action* et lui est toujours égale. Nous disons que ces deux points importants sont perdus de vue, car, d'après l'honorable professeur, c'est lorsque les *contractions utérines viennent à cesser* que le mouvement de pivot devrait se produire; c'est *après la douleur* et lorsque les parties charnues font cesser la pression ou l'*action*, que les plans inclinés devraient manifester leur réaction et imprimer à la tête son mouvement de rotation. Cette théorie a donc contre elle et l'observation directe et les lois de la physique.

4) Mme Boivin (*Mémorial*, p. 219).

Comme nous venons de le voir, en invoquant la réaction des parties molles, M. Moreau ne leur accorde en réalité aucune influence sur le mouvement de pivot, puisque *livrées à elles-mêmes elles n'auraient d'autre*

résultat que de reporter la tête en haut. Mme Boivin, au contraire, leur fait jouer le rôle principal : « Les parois du col de l'utérus, celles du vagin, se trouvent distendues, tiraillées dans un sens contraire à leur direction naturelle. Après que la *contraction a cessé*, la cloison musculo-membraneuse du trou ovalaire gauche réagit sur l'occiput, de concert avec la paroi latérale droite postérieure du col et du vagin ; cette réaction combinée et simultanée tend à ramener l'occiput dans l'axe du vagin qui est le même que celui du détroit périnéal. »

M. Velpeau, l. c. p. 254, a déjà fait justice de cette théorie. Ajoutons seulement qu'elle ne serait nullement applicable aux cas de positions transversales et que, si elle était fondée, ce serait comme dans celle de M. Moreau, *après la douleur*, et non pendant la douleur, que le mouvement de pivot devrait s'opérer.

5o Delpech attribuait le mouvement qui nous occupe à l'action des muscles sterno mastoïdiens (V. Velpeau, p. 254). C'est supposer que le fœtus sait dans quel sens il doit tourner l'occiput et qu'il contracte les muscles de l'un ou de l'autre côté selon qu'il se trouve en position gauche ou droite ; c'est dire que quand il a succombé la rotation n'a plus sa raison d'être.

Ces hypothèses ne semblent-elles pas faites pour prouver le vague des idées et l'insuffisance des explications proposées jusque-là ?

b) *Rotation dans la position occipito-iliaque droite postérieure*. Naegelé a parfaitement établi que dans la très-grande majorité des cas l'occiput se ramène en avant pour venir se dégager sous la symphyse pubienne.

Il a constaté avec une patience d'allemand et décrit avec une minutieuse exactitude le mouvement de rotation que subit la tête (l. c. pp. 42 et 43), mais il ne l'a point expliqué.

M. Velpeau avoue de son côté (Edit. de Brux. p. 259), qu'il *ignore à quelles causes on peut raisonnablement l'attribuer*. M. P. Dubois dans son remarquable mémoire, arrive à cette conclusion (*Encyclogr.* 1re sér. t. XXIX, A* p. 13) : « Les plans inclinés du bassin n'exercent aucune influence sur la production de ce phénomène, ses véritables causes sont, d'une part, la forme et la mobilité de la tête, d'une autre part, la forme et la résistance du canal parcouru. »

Cette opinion est adoptée par M. Chailly, p. 369, 370. Elle l'est aussi par M. Jacquemier, p. 560. Seulement aux causes indiquées par M. Dubois, M. Jacquemier ajoute *les changements qui surviennent dans la direction des forces développées par l'utérus à mesure que la tête descend*, point que nous avons suffisamment examiné déjà.

Est-ce là une explication ?

M. Cazeaux ne le pense pas (p. 434) ; aussi en propose-t-il une autre (p. 435). Mais celle-ci laisse également beaucoup à désirer, car, 1o elle suppose à la force une direction qu'elle n'a pas, selon nous ; 2o elle n'est applicable qu'à la première partie, à la partie la moins étendue du mouvement du pivot ; 3o elle a, comme celle de M. Dubois, le tort radical

de pas tenir compte de ce qui se passe du côté du front aussi bien que du côté de l'occiput.

Or, nous soutenons que dans tous les cas, le mouvement de rotation dépend des forces et des résistances qui s'exercent à la fois sur deux points opposés du mobile et que dans les positions postérieures du sommet, l'occiput ne se ramènerait pas en avant et en dehors si le front n'était sollicité en sens contraire.

Supposons pour un instant, et l'on semble raisonner comme si cette hypothèse était la réalité, supposons, dis-je, qu'il n'existe pas de paroi antérieure du bassin et que toute la force utérine soit appliquée à l'occiput; supposons en même temps celui-ci appliqué contre les ligaments sacro-sciatiques droits : n'est-il pas évident qu'il rencontrera plus de résistance en dehors, de la part de ces ligaments et du corps de l'ischion, qu'en dedans de la part de la concavité du sacrum?

Supposons-le plus bas, sur la partie postérieure droite du périnée : n'est-il pas encore évident qu'il rencontrera plus de résistance en dehors, de la part de la tubérosité ischiatique qu'en dedans, de la part du coccyx mobile et de la région médiane, la plus dépressible, du périnée?

Pour que l'occiput, dans ces conditions, pût se porter en dehors, il faudrait donc que la force fût dirigée et fortement dirigée en avant et en dehors. Or, l'effort d'expulsion dans l'accouchement ne peut agir sur l'occiput que parallèlement à l'axe utérin c'est-à-dire obliquement *en arrière et en bas* et non en *avant et en dehors*.

Dirigée comme elle l'est, en arrière et en bas, et rencontrant des résistances disposées comme nous venons de le dire, c'est-à-dire plus vives en dehors qu'en dedans, c'est en dedans que la force porterait l'occiput, ainsi qu'on l'admettait d'ailleurs, mais à tort, avant les travaux de Naegelé. Faisons observer encore une fois que le mouvement de l'occiput dans tel ou tel sens ne constituerait un mouvement de rotation que pour autant qu'il ne serait pas suivi complétement par le front.

Pour nous donc, il faut absolument considérer ce qui se passe du côté du front en même temps que du côté de l'occiput.

Que se passe-t-il du côté de l'occiput?

Il est poussé, d'après l'axe utérin, en arrière et en bas, mais il rencontre la résistance de la paroi postéro-inférieure droite du bassin qui le ramène *en avant*.

Que se passe-t-il du côté du front?

Il est aussi poussé, d'après l'axe utérin, en *arrière* et en bas, et comme il est appuyé contre la paroi antéro-latérale gauche du canal dont la résistance s'exerce d'avant en *arrière*, il ne peut se déplacer qu'en *arrière*.

L'occiput et le front sont donc respectivement soumis à des résultantes de forces qui les sollicitent en sens contraire, et pourvu que ces forces soient suffisantes et non directement opposées, elles doivent d'après les lois de la physique, imprimer à la tête le mouvement de rotation constaté par Naegelé.

Mais le thorax aussi contribue à ce mouvement.

En effet, l'occiput ne peut arriver au périnée sans que le sommet de la poitrine s'engage dans le détroit supérieur. Le haut du dos se trouve donc appliqué contre la partie droite du promontoire et contre la symphyse sacro-iliaque correspondante, en même temps que le front se trouve pressé contre la paroi antérieure gauche du bassin avec une force proportionnelle à l'excès de volume des parties simultanément engagées.

Quoique poussés tous deux d'après la direction de l'axe utérin, c'est-à-dire en bas et en arrière, le dos et le front rencontrent donc des résistances qui s'exercent en sens contraire, et pourvu que les résultantes ne soient pas directement opposées, elles tendent à imprimer au thorax et au crâne, qui ne forment plus qu'un tout, le mouvement de rotation dont il s'agit.

Pour se convaincre que les résistances sont bien disposées et qu'elles agissent comme nous venons de le dire, il suffirait d'ailleurs de remarquer qu'elles diminuent à mesure que l'occiput et le dos se ramènent en avant et à droite, et que le front se reporte en arrière et à gauche.

L'explication que nous proposons nous paraît basée sur les lois rigoureuses de la mécanique, et, si nous ne nous abusons, elle rend parfaitement intelligible un phénomène jusque-là incompris ou mal interprété.

Mais nous dira-t-on peut-être, vous avez tout-à-l'heure établi vous-même que la résultante qui agit sur l'occiput tend plutôt à le porter en avant et en dedans qu'en avant et en *dehors* et cependant en définitive c'est en avant et en *dehors* qu'il pivotte d'abord. L'objection est spécieuse, mais elle n'est que cela.

Supposez une tête suspendue devant vous et dirigée obliquement, l'occiput à votre gauche et le front à droite et plus près de vous. Appliquez votre main gauche sur l'occiput et agissez obliquement vers vous, *de gauche à droite*. L'occiput et toute la tête se déplacent dans le sens de la pression. Mais pendant que vous leur imprimez ce mouvement, placez la main droite sur le front et poussez directement devant vous, ou bornez-vous à arrêter le mouvement, la tête pivote alors et l'occiput se dirige en dehors d'abord, et puis en avant, vers vous.

La même chose se passe dans l'accouchement. Ce que fait la main gauche, dans l'expérience proposée, la paroi postéro-latérale droite du bassin et la portion de force utérine qui aboutit à l'occiput le font dans l'accouchement; ce que fait la main droite, la paroi antérieure gauche du bassin et la portion de force utérine qui s'exerce sur le front le font également.

La seule différence que nous y voyons, c'est que dans le premier cas les forces étant horizontales le mouvement de rotation l'est également, tandis que dans le second, une force expultrice agissant en même temp de haut en bas, le mouvement de pivot doit se changer en mouvement spiral.

Il faut pourtant noter encore que dans l'expérience sur une tête suspendue, le mouvement de rotation s'accompagne d'un certain déplacement de gauche à droite qui n'a pas lieu dans l'accouchement. Pourquoi? Parce que la tête du fœtus ne peut se porter ainsi en totalité d'un côté du bassin sans y

rencontrer des résistances qui la maintiennent au centre du canal. La tendance à ce déplacement latéral a probablement lieu pendant les douleurs mais lorsque celles-ci cessent, la réaction des parties molles suffit pour reporter la tête vers la ligne centrale où les résistances se font équilibre.

ROTATION DES ÉPAULES ET MOUVEMENT DE RESTITUTION DE LA TÊTE.

Nous ne nous y arrêterons guère, car la poitrine est soumise aux mêmes lois que la tête. Si les épaules situées obliquement dans le bassin, comme cela a généralement lieu quand elles arrivent au détroit inférieur, rencontrent, l'une en avant, l'autre en arrière, des résistances plus vives en dehors qu'en dedans, elles se porteront respectivement en dedans, l'une vers l'arcade pubienne, l'autre vers le coccyx, et si la tête est libre à l'extérieur, elle suivra le mouvement du thorax, de sorte que l'occiput se portera plus ou moins en dehors, comme le dos lui-même.

La rotation des épaules est moins constante et plus souvent incomplète que la rotation intérieure de la tête. D'où vient cette différence? C'est que pour produire leurs effets, les résistances doivent être suffisantes, et qu'elles sont moindres pour le thorax que pour le crâne, d'abord parce qu'elles viennent d'être surmontées par le passage de ce dernier, ensuite parce que les dimensions de la poitrine sont inférieures à celles de la tête (1).

DE QUELQUES PHÉNOMÈNES ACCESSOIRES DE L'ACCOUCHEMENT.

1° Nous avons dit déjà que la sécrétion muqueuse de la vulve et du vagin augmente à l'approche de l'accouchement. Cette hypersécrétion continue pendant le travail qu'elle facilite notablement. Quelquefois, au début surtout, des glaires plus épaisses, jaunâtres et qui semblent avoir été retenues dans le col ou vers le segment inférieur

(1) Je ne résiste pas au plaisir d'extraire, de « l'Exposé des travaux de l'Académie royale de Médecine de Belgique pendant la période 1841-1866 » les lignes suivantes écrites par M. Marinus, rapporteur. On me pardonnera, je l'espère, cet note de revendication : « M. Hubert a produit un travail qui a pour objet les phénomènes méca- « niques de l'accouchement. Ces phénomènes, si bien décrits dans nos « ouvrages classiques de tocologie, n'*avaient pas jusque-là été expliqués* « (1858) *conformément aux lois rigoureuses de la physique*. Cette tâche no- « tre collègue l'a accomplie avec bonheur. Il n'avance rien sans preuve ; « chaque idée, chaque principe sont mis en lumière par une démonstration « toute mathématique. » Dr Eug. Hubert.

de l'utérus, s'échappent en paquet plus ou moins volumineux.

2° Les mucosités sont quelquefois teintes d'un peu de sang : on dit alors que la femme *marque*. Ce sang provient probablement de la rupture des petites connexions vasculaires qui unissent les membranes au segment inférieur de la matrice.

Il peut aussi provenir d'une petite déchirure du col; mais il est alors plus pur, un peu plus abondant et il ne se montre qu'à une période plus avancée du travail. La dilatation du col se complète quelquefois rapidement à la suite de cette déchirure.

3° Les sympathies de l'utérus, surtout celles qui le lient à l'estomac, se réveillent souvent pendant le travail : aussi les *vomissements* sont-ils très-communs. Ils sont parfois assez incommodes; mais par contre, ils produisent quelquefois dans le col de la matrice une détente qui en favorise la dilatation.

4° Les contractions utérines, surtout dans la première période du travail, sont assez souvent précédées et annoncées par une sorte de *frisson*. Si la femme s'en inquiète, il faut la rassurer, car c'est là un phénomène naturel et très-commun.

5° Lorsque les douleurs deviennent expulsives et prolongées, elles produisent la turgescence de la face et parfois un état congestif du cerveau qui peut aller jusqu'à la somnolence, ou jusqu'à un léger sous-délire. Les efforts soutenus et répétés amènent d'ailleurs l'accélération du pouls et finalement une sueur plus ou moins générale et abondante.

La souffrance peut, d'une autre part, produire de l'agitation et des mouvements un peu désordonnés qu'il ne faudrait pas prendre pour des convulsions.

Dès qu'ils ne dépassent pas certaines limites, ces divers épiphénomènes ne doivent guère préoccuper l'accoucheur et ils ne réclament que les moyens les plus simples.

6° Dans la période expulsive surtout, les femmes éprouvent parfois dans l'intervalle des douleurs une grande propension *au sommeil*, résultant peut-être d'un peu de congestion cérébrale.

Il ne faut nullement chercher à les tenir éveillées; les contractions qui suivent ces moments de repos n'en sont ordinairement que plus franches et plus efficaces

DIAGNOSTIC DE LA PRÉSENTATION ET DE LA POSITION.

A) SOMMET.

I. PRESENTATION. Elle est caractérisée par la présence d'une tumeur large, convexe, régulière, remplissant exactement l'entrée du bassin, offrant un fond dur, osseux, excepté à l'endroit des fontanelles et, ce qui est plus caractéristique encore, parcourue par des sutures.

Difficultés du diagnostic. 1° La tête peut être très-élevée et les membranes contenir beaucoup de liquide. Pour ne pas rompre celles-ci, on touchera dans l'intervalle des douleurs et on dirigera le doigt vers la circonférence de la poche. C'est en avant et quelquefois seulement après avoir accroché et ramené dans ce sens la lèvre antérieure du col, qu'on atteindra et qu'on reconnaîtra le mieux la tête, parce qu'elle repose généralement sur les pubis et que c'est d'ailleurs la voie la plus courte pour arriver au niveau du détroit supérieur. Au besoin on emploiera deux doigts et s'ils ne trouvent rien directement en avant, on les dirigera de côté, le long des branches horizontales des pubis. L'autre main, placée vers le fond de l'utérus, appuiera sur l'enfant pour le rapprocher du doigt ou des doigts explorateurs.

Ajoutons, une fois pour toutes, que là où le toucher reste insuffisant, il faut recourir à l'examen du ventre.

2° La voûte du crâne peut être déformée par la tuméfaction du cuir chevelu. On le soupçonnera d'abord aux

circonstances de l'accouchement : eaux écoulées depuis un temps plus ou moins long, obstacle dans le bassin ou dans les parties molles, douleurs énergiques ou prolongées. Ensuite on portera le doigt vers la circonférence, où l'empâtement est moindre ou nul, et l'on reconnaîtra que là la tumeur est convexe et dure. Le doute se dissipera complétement si l'on rencontre quelque suture ou fontanelle.

3° La tête peut être déformée parce que les os chevauchent l'un sur l'autre d'une manière exagérée, comme il arrive surtout quand l'enfant est mort depuis quelques jours. Cette dernière circonstance, qu'on peut souvent soupçonner, nous mettra en garde, et d'ailleurs les os de la tête, quoique mal ajustés, conservent une convexité et une dureté qui permettent encore de les reconnaître, surtout vers la base du crâne. Au besoin, on chercherait l'oreille antérieure.

4° Dans le cas de mort de l'enfant remontant à plusieurs jours, le cerveau réduit en bouillie forme avec le cuir chevelu une poche mollasse qui simule assez bien la poche des eaux; mais alors encore les os, quoique en partie disjoints, se reconnaissent à leur forme, à leur consistance et à la saillie tranchante de leurs bords.

J'ai été appelé quelques fois en consultation par des confrères qui avaient pris, *l'omoplate* ou *le sacrum* pour le sommet. Le pli correspondant à la partie postérieure de l'aisselle ou les deux petites rainures placées sur les côtés du coccyx les avaient probablement induits en erreur, car ils croyaient avoir senti des sutures. Pour éviter ces méprises, il faut se souvenir qu'elles sont possibles et répéter ses explorations surtout quand la région offre quelque chose d'insolite.

5° La *petite fontanelle* bien reconnue ne laisse pas de doute sur une présentation du sommet ; mais il n'en est pas tout à fait de même de la grande : car, au début du

travail, elle peut être accessible dans une présentation de la face.

II. Position. Le diagnostic des positions consiste à reconnaître la situation de l'une des *deux fontanelles et la direction de la suture sagittale* qui les réunit. Nous avons donné les caractères distinctifs des deux fontanelles et nous n'y reviendrons pas. A défaut de ces points de repère, on peut quelquefois, comme faisaient les anciens, chercher l'oreille antérieure, dont le bord convexe indique la direction de l'occiput.

B) Face.

I. Présentation. On rencontre d'abord le front et quelquefois même la grande fontanelle. La tumeur est un peu plus étroite que dans les présentations du sommet et elle reste néanmoins plus longtemps élevée. La poche a un peu plus de tendance à s'allonger en boyau et, si elle se rompt un peu tôt, l'écoulement du liquide amniotique est plus abondant et plus prolongé. Lorsque la face est mieux engagée, on rencontre du côté du front, les arcades sourcillières, les deux petites saillies rénitentes des yeux, un peu plus loin la saillie plus aiguë et plus ferme du nez, avec ses deux ouvertures; plus loin encore la bouche, les lèvres, les arcades alvéolaires, la langue, enfin le menton et l'arc de la mâchoire inférieure.

De tous ces signes, le plus sûr, le plus caractéristique, c'est la présence des *deux petites ouvertures qui représentent les narines*.

Difficultés. Lorsque le travail dure longtemps après l'écoulement des eaux, le front et les joues se tuméfient et modifient profondément les caractères de la région. Les joues ainsi gonflées ont quelquefois été prises, même par des accoucheurs célèbres, pour les fesses, la bouche pour la vulve. Le nez et les narines d'une part, le coccyx et l'anus d'autre part, empêchent de confondre ces

deux régions, lorsqu'on donne toute l'attention nécessaire à ses recherches.

II. Position. *La direction des narines* donne celle du menton et suffit par conséquent au diagnostic de la position que corrobore d'ailleurs la situation respective des autres parties de la face.

C) Pelvis.

a) *Pieds.*

I. Présentation. Le pied ne peut guère se confondre qu'avec la main. Mais :

1° Les pieds se présentent généralement ensemble et à peu près au même niveau; ce qui n'est guère possible pour les deux mains.

2° Le pied s'articule à angle droit avec la jambe; l'articulation du poignet continue à peu près la direction de l'avant-bras.

3° Les orteils sont courts, droits, tous parallèles, tous terminés sur une même ligne droite; les doigts de la main sont plus longs, recourbés ou fléchis et le pouce leur fait opposition.

Le talon pourrait à la rigueur être pris pour un coude; mais le voisinage des orteils, celui de l'autre pied, indépendamment des caractères distinctifs des deux parties, dissiperont bientôt l'erreur.

L'examen du ventre contribue puissamment d'autre part, à nous faire éviter toute confusion entre les membres inférieurs et les membres supérieurs (V. plus loin).

II. Position. La direction des orteils et celle des talons nous apprennent de quel côté se trouve le ventre, de quel côté le dos.

Remarque. Il arrive quelquefois qu'on ne peut bien reconnaître qu'un seul pied. Veut-on savoir si c'est le droit ou le gauche? qu'on suppose sa pointe tournée directement en avant : si le gros orteil est à gauche, par rapport à la femme, c'est le pied droit, et *vice-versa.*

b) *Genoux.*

I. Présentation. Elle est extrêmement rare. Les genoux sont plus gros, plus ronds que les coudes, et ils se présentent ensemble, ce qui n'a jamais lieu pour ces derniers.

II. Position. La direction des tibias indique celle du sacrum.

c) *Fesses.*

I. Présentation. Au début, une seule fesse, l'antérieure, est accessible. Elle est généralement assez élevée et la poche a de la tendance à s'allonger en boyau.

On sent une tumeur molle et charnue, sur laquelle on peut rencontrer un point osseux, l'ischion, ou, quand la région est très-inclinée latéralement, le grand trochanter ou une épine iliaque antérieure, ou même le pli de l'aîne.

Quelquefois la présentation est déviée de manière qu'on tombe plutôt sur le sacrum que sur les fesses. On touche alors une surface plus large, plus dure et qu'il est difficile de reconnaître avec certitude jusqu'à ce que la déviation soit corrigée et jusqu'à ce qu'on atteigne le coccyx et l'anus.

Le diagnostic peut être d'autant plus difficile que la poche est plus proéminente et qu'il importe davantage de la respecter pour le cas où ce serait une épaule qu'on aurait rencontrée au lieu d'une fesse. C'est alors surtout qu'il ne faut jamais négliger l'examen du ventre.

Lorsque le siége s'engage davantage, les deux fesses deviennent accessibles et on les reconnaît non-seulement à leurs caractères propres, mais encore et surtout à la rainure qui les sépare, à la petite saillie, légèrement mobile, du coccyx, à la présence de l'anus et des organes génitaux. Mais *le signe vraiment caractéristique, c'est l'anus*, dont le degré de resserrement ou de relâchement

fournit en outre des présomptions sur l'état de vie ou de mort du fœtus.

A une période plus ou moins avancée du travail, du méconium en paquet noir, et plus ou moins abondant s'échappe des organes. Son expulsion peut être ici le résultat purement mécanique de la compression de l'abdomen de l'enfant et elle est par conséquent moins grave que quand on l'observe dans toute autre présentation.

Erreurs possibles. M. Maunoury a pris pour une présentation du siége celle de l'épaule, la rainure placée entre le bras et le thorax lui en ayant imposé pour celle des fesses (*Annales de la Flandre occid.* 1855-56).

Jugeant d'après une première impression, M. Velpeau prit d'abord, pour un instant, la vulve d'une petite fille pour la bouche et le col de l'utérus pour la langue. Un praticien très-habile m'avouait avoir un jour porté le doigt dans l'anus de l'enfant et l'avoir pris pour le col de la matrice encore mal préparé. Son doigt teint de méconium dissipa l'erreur.

Une sage-femme ayant reconnu une présentation du siége ou plutôt du sacrum, exprima des inquiétudes pour la vie du fœtus. On lui adjoignit, comme consultant, Alp. Leroy qui affirma sans hésiter qu'il s'agissait d'une présentation du sommet. Lorsque les fesses furent dégagées : c'est singulier, dit la malicieuse matrone, cet enfant a la tête faite comme les autres ont le derrière!

Pour éviter de semblables méprises, il faut toucher avec soin et, si le doute subsiste, recourir à l'examen du ventre pour le dissiper.

II. Position. Elle est indiquée par la situation respective de l'anus, du coccyx, et des organes génitaux s'il s'agit d'une petite fille. Nous disons : s'il s'agit d'une petite fille, car le scrotum descendu entre les fesses se dévie parfois à un point qui pourrait induire en erreur.

d) *Pelvis en masse.*

I. Présentation. On trouve réunis les caractères de la présentation des pieds et de celle des fesses.

II. Position. La direction des orteils, la situation des pieds par rapport aux fesses, montrent de quel côté se trouve le ventre, de quel côté le dos.

D) Tronc.

I. Présentation. La région est d'abord difficile à atteindre; la poche tend à s'allonger plus que d'ordinaire et, quand elle se rompt, la majeure partie du liquide amniotique s'écoule brusquement ou peu à peu, selon le degré de dilatation du col. La partie qui se présente remplit mal l'entrée du bassin et elle appuie plus sur une des parois du col que sur l'autre.

La tumeur, assez volumineuse, est charnue, mais on peut y rencontrer un point osseux, comme l'acromion ou la crète de l'omoplate, lorsqu'elle est plus abaissée que de coutume (variété scapulaire).

Or ce sont à peu près là les caractères de la présentation du siége, aussi longtemps qu'une seule fesse est accessible et, comme il importe de sortir du doute et de respecter la poche des eaux, il faut recourir à un examen minutieux de l'abdomen (V. plus loin).

Lorsque l'épaule s'est abaissée davantage et surtout lorsque les eaux sont écoulées, on la reconnaît plus positivement : au bras qui la continue d'un côté; au creux du cou qui la limite de l'autre ; à l'omoplate et plus rarement à la clavicule. Il faut toujours tâcher d'arriver jusqu'à l'aisselle et même jusqu'aux côtes. On introduira à cet effet autant de doigts qu'il sera nécessaire.

L'épaule ne se présente pas toujours en plein au centre du détroit supérieur : elle peut en être plus ou moins déviée, de sorte qu'au lieu de son moignon, le doigt

rencontre l'omoplate ou, beaucoup plus rarement, la région voisine du sternum avec l'extrémité antérieure des côtes; très-rarement aussi la partie inférieure du cou, mais assez souvent le bras, le coude et la main. On doit tâcher de distinguer ces parties à leurs caractères propres et à leurs rapports avec les parties voisines : la clavicule, les côtes, le flanc, selon les cas.

Une inclinaison plus forte sur le dos se reconnaîtrait à la série des apophyses épineuses du râchis.

La présentation, très-rare, du plan antérieur du tronc offre ceci de particulier que les membres supérieurs et inférieurs sont à la fois dirigés vers le col et que le cordon se glisse généralement entre eux.

Quant à la présentation du plan abdominal avec inflexion du rachis en arrière, elle ne nous semble possible qu'à la suite d'une tentative de version et d'une fausse manœuvre. Nous nous dispensons donc d'en parler.

II. Position. La présence d'une épaule étant constatée, il faut encore se demander quelle est cette épaule et dans quelle position elle se trouve. Pour résoudre cette double question, il faut déterminer la situation de l'omoplate et la direction du creux de l'aisselle.

1° *Le creux de l'aisselle est-il tourné à droite ?*

a) Si l'omoplate est en avant, il s'agit de l'épaule droite en position dorso-antérieure (ou céphalo-iliaque gauche);

b) Si, au contraire, l'omoplate est en arrière, c'est l'épaule gauche qui se présente et elle est en position dorso-postérieure (ou céphalo-iliaque gauche des auteurs).

2° *Le creux de l'aisselle est-il dirigé à gauche?*

a) L'omoplate tournée en avant nous indique une position dorso-antérieure de l'épaule gauche;

b) L'omoplate dirigée en arrière nous annonce une position dorso-postérieure de l'épaule droite.

Lorsqu'une main est à l'extérieur, il faut en supposer

la paume en avant. Si le pouce est dirigé à droite, c'est le membre droit qui se présente, et vice-versa.

La direction du dos de la main correspondant à celle de la région dorsale du tronc, on sait en même temps si l'on a affaire à une position dorso-postérieure ou dorso-antérieure. Mais comme le bras pourrait être tordu sur son axe, il faut toujours le suivre jusqu'à l'aisselle, afin de s'assurer de quel côté elle est dirigée. Le bras droit étant sorti, si le creux de l'aisselle est tourné à gauche, il s'agit positivement d'une position dorso-postérieure et vice-versâ.

EXAMEN DU VENTRE, AU POINT DE VUE DU DIAGNOSTIC DES PRÉSENTATIONS ET DES POSITIONS.

La forme de l'utérus varie selon la situation de l'enfant.

I. Présentations céphaliques et pelviennes.

L'utérus a une forme ovoïde dans les présentations naturelles : *sommet*, *face* et *quatre modes pelviens*. Mais quand c'est la tête, fléchie ou étendue, qui se présente, la tumeur formée par le siége et située vers le fond de la matrice est un peu moins ferme, un peu moins mobile, et elle est avoisinée par les saillies anguleuses des membres abdominaux. Dans le segment inférieur de l'utérus, on rencontre, au contraire, la tumeur dure, large, régulière, constituée par le crâne.

D'une autre part, *à engagement égal* (et le toucher permet au moins de constater le degré d'élévation de la partie dans la plupart des cas), le summum d'intensité du bruit cardiaque se trouve plus bas et au-dessous du niveau de l'ombilic dans les présentations céphaliques; plus haut, au-dessus du nombril, dans les présentations pelviennes.

II. Positions céphaliques et pelviennes.

Pour établir leur diagnostic, il faut déterminer de quel

côté se trouve le ventre de l'enfant et de quel côté le dos. La paroi utérine qui correspond au ventre est plus dépressible et sourdement fluctuante parce que le liquide amniotique se loge surtout dans le creux abdominal du fœtus. En cherchant bien du même côté on finit presque toujours par y trouver les saillies anguleuses et plus ou moins mobiles des membres.

Du côté opposé, une fermeté *continue* et de *plusieurs pouces* d'étendue indique le dos. Sauf dans les présentations de la face, c'est de ce même côté que le bruit cardiaque offre son summum d'intensité.

I. Présentation du tronc.

L'utérus a perdu sa forme ovoïde : il est trop large transversalement ou plutôt obliquement d'après une ligne partant d'une fosse iliaque pour se rendre au flanc opposé. Son fond ou l'un de ses angles est un peu aplati, dépressible. Son segment inférieur est irrégulier, déprimé d'un côté, saillant et convexe de l'autre. L'entrée du petit bassin, du moins à une période peu avancée du travail, est inoccupée et vide.

La présentation franchement transversale étant à peu près impossible, on rencontre l'une des extrémités de l'ovoïde fœtal, le plus souvent la tête, dans l'une des fosses iliaques ou un peu au-dessus, tandis que l'autre correspond au flanc opposé. La tête se reconnait à la présence d'une tumeur dure, volumineuse, ronde ; le siége est représenté par une tumeur un peu moins grosse, moins ferme, moins régulière et avoisinée par quelque saillie des membres inférieurs. Le bruit cardiaque s'entend à peu près à la même hauteur que dans les présentations céphaliques mais, à engagement égal, plus bas que dans les présentations pelviennes et c'est là une différence dont il faut tenir compte, puisque c'est avec le siége surtout que l'épaule ou toute autre région du tronc pourrait être confondue.

Rapprochons, pour les rendre plus saillants, les caractères différentiels des présentations du pelvis et du tronc.

1° DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DES PRÉSENTATIONS DU PELVIS ET DU TRONC.

Dans les présentations des fesses, des genoux ou des pieds.	*Dans les présentations de l'épaule, d'un coude ou d'une main.*
1° Utérus de forme ovoïde, sans excès de largeur.	1° Utérus déformé, trop large transversalement ou obliquement.
2° Fond ou angle de la matrice occupé par une tumeur large, dure, arrondie, que la main peut empoigner et faire balloter aussi longtemps que les eaux ne sont pas écoulées.	2° Fond aplati, surtout vers l'un de ses angles, et dépressible.
3° Sur les côtés rien d'insolite.	3° Deux tumeurs occupent, l'une la fosse iliaque, l'autre le flanc opposé.
4° Une tumeur molle, un peu irrégulière d'un côté, correspond au segment inférieur de l'utérus.	4° Le segment inférieur de l'utérus est vide.
5° Summum d'intensité du bruit cardiaque, très-haut, bien au-dessus du nombril, attendu que le pelvis est encore assez élevé pour ne pouvoir être distingué par le toucher.	5° Bruit cardiaque beaucoup moins élevé, plus ou moins toutefois selon l'épaule qui se présente et selon son degré d'abaissement.

2° DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DES POSITIONS DU TRONC, ENTRE ELLES.

Nous les distinguerons en *dorso-antérieures* et en *dorso-postérieures*.

Les dorso-antérieures se reconnaissent à la fermeté continue et étendue que présente la paroi antérieure de l'utérus, dans la direction de la ligne qui réunit les deux tumeurs céphalique et pelvienne. Les membres du fœtus, dirigés en arrière, sont inaccessibles ou, si l'on rencontre un pied, c'est assez profondément, en arrière du pelvis.

Les positions dorso-postérieures se distinguent à la dépressibilité de la paroi antérieure de la matrice, à la fluctuation sourde dont elle est le siége, à la facilité avec laquelle on reconnaît les saillies anguleuses des membres.

Dans les positions dorso-antérieures, le bruit cardiaque est superficiel et très-distinct, tandis que dans les dorso-postérieures, il est profond, obscur, quelquefois réduit à un temps, quelquefois imperceptible.

Pour déterminer quel est le plan du fœtus qui correspond à l'entrée du bassin, il faut combiner les diverses données fournies par l'examen.

a) Avons-nous trouvé la tête dans la fosse iliaque gauche et le dos en avant? Il s'agit d'une présentation de l'épaule droite en position dorso-antérieure.

b) La tête occupant la même place, le ventre et les membres du fœtus sont-ils dirigés en avant? C'est l'épaule gauche qui se présente en position dorso-postérieure.

Même raisonnement s'applique aisément aux cas où la tête correspondrait à la fosse iliaque droite, et à ceux, plus rares, où le siége aurait pris la place de la tête et *vice-versa*.

Nous ne pouvons nous arrêter ici à toutes les nuances

que peuvent offrir les présentations et les positions du tronc. Cela nous conduirait trop loin.

L'important est de demander au palper et à l'auscultation tous les renseignemets qu'ils peuvent nous donner ; si ces renseignements sont exacts, les conséquences à en tirer n'exigeront pas de bien grands efforts intelligence.

Ajoutons seulement que dans une présentation de l'épaule, quand les eaux sont écoulées depuis quelque temps et que les contractions utérines ont offert un certain degré d'énergie, le fœtus se plie sur le flanc opposé de façon que la tête, le siége et les membres inférieurs sont très-rapprochés, parfois même comme tassés les uns sur les autres.

L'examen du ventre sur lequel nous avons beaucoup insisté, dès 1843 et lorsqu'il était encore généralement négligé, peut être rendu plus ou moins difficile selon l'état des parois abdominales et utérines, selon la période du travail, etc. On nous a objecté qu'il réclame beaucoup d'exercice ! Le toucher n'en réclame-t-il pas? Bien pratiqué, répété au besoin, et toujours dans l'intervalle des douleurs, il rend souvent les plus grands services et, dans certaines circonstances, c'est une faute, et une faute grave, que de le négliger.

PRONOSTIC DES ACCOUCHEMENTS.

A. *Pour l'enfant.*

Sans tenir compte des cas où le fœtus avait succombé avant l'accouchement, Mme Boivin a trouvé 1526 mort-nés sur 37,895 naissances ou 4,03 p. %, tandis que Collins en indique 1121 sur 16654 ou 6,73 p. %.

Sur ces 1121 mort-nés, Collins fait remarquer que 527, ou 3,16 p. %, avaient succombé avant l'accouchement, de sorte que le chiffre des morts par le fait de l'accouchement se réduit à 594 sur 16127 ou à 3,68 p. %.

En Belgique, il y a eu dans le cours de 1861 :

			GARÇONS	FILLES.
Naissances : 154,218 =	Dans les villes :	41,910	21633	20277
	Dans les campagnes :	112,368	58050	54258
	Tot.	154,218	79683	74535
Mort-nés : 6965 =	Dans les villes :	2216	1295	921
	Dans les campagnes :	4749	2714	2035
	Tot.	6965	4009	2956
Ont été déclarés : *a*) Comme morts *avant* l'accoucht : 4252 =	Dans les villes :	1420	830	590
	Dans les campagnes :	2832	1593	1239
	Tot.	4252	2423	1829
b) Comme morts *pendant* l'accoucht : 1163 =	Dans les villes :	342	209	133
	Dans les campagnes .	821	487	334
	Tot.	1163	696	467
c) Comme morts *peu après* l'acct : 1550 =	Dans les villes :	454	256	198
	Dans les campagnes :	1096	634	462
	Tot.	1550	890	660

En opérant sur ces chiffres, on arrive aux conclusions suivantes :

1) Il est né 106 garçons pour 100 filles. (Le rapport ordinaire est de 100 : 95).

2) La mortalité des nouveau-nés est de 4,5 p. $^0/_0$.

3) Elle est de 2,75 p. $^0/_0$ avant l'accouchement.

4) Elle est de 1,80 p. $^0/_0$, par le fait de l'accouchement.

5) Elle est proportionnellement plus forte dans les villes que dans les campagnes. Rapport = 125 : 100.

6) Elle est proportionnellement plus forte pour les garçons que pour les filles. Rapport = 127 : 100.

Dès avant l'accouchement (v. *a*), la mortalité des garçons est à celle des filles = 123 : 100.

Par le fait de l'accouchement (v. *b* et *c*), elle est = 132 : 100.

La procréation des garçons l'emporte donc sur celle des filles, mais leur mortalité est aussi proportionnellement plus grande avant l'accouchement et *surtout* pendant l'accouchement. Quelque soit d'ailleurs, le sexe, le pronostic varie beaucoup selon les modes de présentation de l'enfant.

a) Dans les présentations du sommet de la tête.

Quand le fœtus meurt pendant le travail, c'est le plus souvent par asphyxie et comme les causes principales de l'asphyxie sont la compression du cordon ombilical et le décollement prématuré du placenta, il s'ensuit que les présentations les plus favorables à la conservation du produit de la conception sont celles du sommet de la tête. En effet, il reste généralement alors, après la rupture des membranes, une certaine quantité de liquide amniotique au-dessus du crâne, et ce liquide protége le cordon. La tête et même la majeure partie du thorax traversent tout le bassin avant que le nombril et le cordon ombilical s'y engagent et comme l'expulsion du pelvis est facile et prompte, le cordon n'a presque pas de compression à subir.

D'une autre part, l'utérus restant occupé jusqu'au dernier moment par une grande partie du tronc, son retrait n'est pas assez considérable pour opérer le décollement du placenta qui se trouve d'ailleurs soutenu par le pelvis de l'enfant. Aussi est-ce dans ces présentations que la mortalité est la moindre. Elle est de 1 sur 30 en général, et de 1 sur 49 à 50 quand il n'existe aucune complication (Jacquemier, t. I, p. 577).

Les positions occipito-postérieures sont un peu moins favorables, à cause de l'étendue du mouvement de rotation. Elles se convertissent le plus souvent en antérieures : sur 96 cas de position occipito-postérieure droite, Naegelé n'a vu que 3 exceptions; sur 26 cas, Stoltz n'en a vu aucune; sur 503 cas, P. Dubois n'en cite que 39.

Au total : sur 625 cas, 42 fois seulement (1 sur 14 à 15) l'occiput est resté en arrière.

Contrairement aux assertions de Capuron, l'accouchement se termine le plus souvent spontanément, même quand la position reste postérieure : sur 15 accouchements de ce genre, Villeneuve n'a dû recourir que 3 fois au forceps et encore, dans deux cas, le bassin était-il mal conformé. Dans les 12 autres, où l'accouchement s'est terminé seul, la femme et l'enfant étaient dans les conditions ordinaires. Sur 39 observations du même genre, P. Dubois a vu 32 fois le travail se terminer spontanément, bien que, dans 27 de ces cas au moins, les conditions posées par Capuron n'existassent point.

Donc sur 54 cas de positions postérieures, 44 fois l'accouchement s'est terminé seul, c'est-à-dire 5 fois sur 6. Il faut donc considérer ces anomalies comme susceptibles de se terminer sans le secours de l'art.

b) Dans les présentations de la face.

Sur 103 présentations de la face, Mme La Chapelle est intervenue 15 fois (1 : 7).

Sur ces 103 cas, 5 enfants sont nés morts (1 sur 20 à 21).
97 vivants; 13 étaient faibles, mais ont pu être ranimés (Jacquemier, t. I, p. 594).

Sur 85 cas, P. Dubois est intervenu 8 fois (1 sur 10 à 11) : 2 fois, parce que le bras se présentait en même temps que la face; 1 fois, parce que le bassin était vicié; 5 fois seulement à cause de la durée du travail. Dans les

77 autres cas l'accouchement a été spontané et quelquefois très-prompt.

En réalité, l'intervention de l'art n'est nécessaire que 1 fois sur 16, quand il n'existe pas de complication.

Sur les 85 cas de P. Dubois,

65 enfants sont nés bien portants;
10 faibles (ont été ranimés);
7 morts;
3 putréfiés.

Donc, 1 mort sur 11 ou 12.

D'où naît le danger?

Il naît surtout de la compression des veines de la région antérieure du cou; d'où résulte la congestion cérébrale et parfois l'apoplexie. Cette compression peut être exercée par le col de la matrice ou par les os du bassin, l'arcade pubienne, par exemple.

Lorsque le menton reste en arrière et qu'on veut l'entrainer dans cette direction, il y a distension dangereuse de la colonne cervicale, comme il y a danger de torsion si on ramène le menton en avant sans prendre certaines précautions.

Faut-il considérer les présentations de la face comme naturelles? Sans aucun doute.

Avant Mme La Chapelle, on essayait de substituer le sommet à la face ou bien on allait chercher les pieds. Mais la version est bien plus dangereuse que l'accouchement par la face et pour la mère et pour l'enfant. Quant à substituer le sommet à la face, cela n'est pas chose aussi facile qu'on pourrait se le figurer; on n'y parvient pas quand la présentation de la face est primitive, parce que le cou a, pour ainsi dire, pris un mauvais pli et qu'il ne se laisse pas bien redresser. On ne réussit guère que quand la présentation est secondaire et encore faut-il que la face soit très-mobile et la poche des eaux intacte. Dans ces conditions la tentative de substitution a quelques chances

de succès, mais elle expose à la rupture des membranes, de sorte qu'en somme, mieux vaut encore s'en abstenir, à moins que le bassin ne soit un peu rétréci.

c) Dans les présentations de l'extrémité pelvienne.

Sur 2000 accouchements par le pelvis, l'art est intervenu 82 fois (1 fois sur 24 à 25).

57 fois sur 1214 présentations des fesses = 1 sur 21.

25 " " 772 " " pieds = 1 sur 30.

Sur 804 présentations pelviennes, 587 enfants étaient bien portants, 102 faibles et 115 morts (1 sur 7).

Mais Mme La Chapelle n'a pas tenu compte des cas où l'enfant pouvait être mort avant le travail, de sorte que la mortalité résultant du mode de présentation ne s'élève réellement pas à 1 sur 7. P. Dubois, ne comptant que les cas où l'enfant a succombé par le fait du travail, a trouvé que la mortalité est de 1 sur 11, c'est-à-dire que la mortalité dans l'accouchement par le pelvis est, à fort peu de chose près, la même que dans l'accouchement par la face. Dans les deux cas, le danger est le plus grand chez les primipares.

D'où naît-il? De l'asphyxie. En effet, vu l'irrégularité de la région qui se présente, il n'est pas rare que la rupture des membranes soit suivie de la chûte du cordon et de l'écoulement complet des eaux de l'amnios. En outre les fesses ne peuvent arriver à l'extérieur, sans que le cordon se trouve dans le détroit supérieur que vont traverser le thorax d'abord, puis le crâne et sans qu'il soit, par conséquent, exposé à une compression plus ou moins prolongée contre les os du bassin. De plus la matrice peut comprimer le placenta et l'extrémité placentaire du cordon sur la tête du fœtus.

Lorsque la tête est seule dans l'utérus et surtout lorsqu'elle est déjà descendue dans le bassin, le viscère n'a presque plus de prise sur elle et, comme il se réduit à un

petit volume, il peut décoller le placenta : autre cause d'asphyxie si la tête tarde à être expulsée ou extraite.

Faut-il intervenir par des tractions?

En général, non : car les tractions se transmettant le long du rachis ont pour effet :

1° d'abaisser les épaules plus que les avant-bras qui restent ainsi en arrière et joignent leur volume à celui de la tête;

2° d'abaisser l'occiput plus que le menton, de sorte que la tête défléchie présente ses plus grands diamètres ; tandis que, si on laisse agir la nature, la matrice maintient les bras contre le thorax et le menton contre le sternum.

Dans les présentations du pelvis en masse ou des fesses, ne faut-il pas au moins aller chercher les pieds et dédoubler les membres, comme certains accoucheurs se croient encore obligés de le faire?

A moins d'indications spéciales, exceptionnelles, il faut s'abstenir de toute manœuvre; car plus les parties qui se présentent sont volumineuses, plus la voie qu'elles fraient au thorax et au crâne sera large et facile. Sans doute, en allant chercher les pieds, on a une sorte de coin effilé qui permettra un dégagement plus prompt du pelvis; mais la route n'étant pas assez large, les épaules et la tête auront besoin d'un temps d'autant plus long pour la parcourir. Or, nous avons dit que le danger commence surtout, et presque exclusivement, à partir du moment où les hanches du fœtus sont dégagées.

D'ailleurs, s'il est facile d'aller chercher les pieds dans les présentations du pelvis en masse, il n'en est nullement ainsi dans les présentations du siége, puisque dans ce cas, les membres inférieurs se trouvant relevés le long du plan antérieur du fœtus, il faut pénétrer à une grande profondeur pour arriver à leur extrémité libre.

d) Dans les présentations du tronc.

La *version spontanée*, ramenant l'une des extrémités de l'ovoïde fœtal au centre du bassin, réduit le danger à celui des présentations céphaliques ou des présentations pelviennes. Disons seulement qu'on ne peut guère compter sur cette précieuse ressource de la nature.

Faut-il espérer davantage que l'accouchement se terminera par l'*évolution spontanée?* Bien au contraire : d'abord parce qu'elle est plus rare, ensuite parce qu'elle est infiniment plus dangereuse et pour la mère et pour l'enfant. En effet, elle exige de la part de l'organisme des efforts extraordinaires qui peuvent s'épuiser avant que la besogne soit terminée, ou bien amener la rupture de la matrice ou celle du périnée qui doit énormément se distendre dans ce cas. Dans une observation publiée par P. Dubois, il y eut déchirure centrale du périnée et les deux fœtus (car la grossesse était gémellaire) traversèrent successivement l'ouverture accidentelle.

Indépendamment de ces dangers immédiats et des manœuvres difficiles qui peuvent devenir nécessaires, la mère est évidemment exposée à toutes les conséquences d'un accouchement long et très-laborieux.

L'enfant, de son côté, court les plus grands périls et l'on comprend à peine qu'il puisse naitre vivant par un tel mécanisme. On cite cependant 10 à 12 exemples de faits de ce genre, entre autres celui du jumeau de P. Dubois; mais ce ne sont toutefois là que des exceptions et des exceptions rares, qui présupposent des fœtus peu volumineux ou des bassins très-larges.

L'évolution spontanée n'est donc qu'une ressource exceptionnelle et dangereuse, sur laquelle il serait imprudent de compter. Mais il ne faut pas moins la connaitre, car il est telle circonstance où elle est préférable encore à tout ce que l'art pourrait faire. Quelquefois, en effet, l'épaule

est déjà tellement engagée dans le bassin, la matrice est contractée avec une telle force sur l'enfant, que la version en est devenue impossible ou excessivement dangereuse. Or, dans ces conditions, si l'évolution tend à se produire, mieux vaut l'attendre et la favoriser.

B. *Pour la femme.*

La mortalité des femmes en couche varie sans doute beaucoup selon les circonstances si diverses du travail, mais elle varie bien plus encore selon les conditions hygiéniques dans lesquelles se trouvent les nouvelles accouchées. Elle est vraiment effrayante dans les grands hôpitaux.

En 60 ans (de 1802 à 1861), 7,373 femmes sur 155,103 sont mortes à la maternité de Paris : une sur 21 ! (Husson).

La mortalité est beaucoup plus considérable encore dans certaines années. Elle a été de 1:19 en 1856, de 1:14 en 1862, de 1:10 en 1861. Elle s'est même quelquefois élevée à 1 : 5 $^1/_3$! (V. *Gaz. des Hôpitaux*, 21 octob. 1864).

Elle est également très-forte dans les hospices de Vienne, de Munich et de St-Pétersbourg. Mais elle l'est beaucoup moins à la maternité de Dublin, où elle a été de 163 sur 13,748 ou de 1 sur 84, sous G. Johnson et Sinclair ; de 229 sur 23,048 ou de 1 sur 100, sous Collins, Hardy et Mac Clintock.

C'est d'ailleurs chose extrêmement variable que la mortalité dans les maisons d'accouchements. Ainsi à *Britisch Luyng* etc., de 1789 à 1798, elle n'avait été que de 1 : 288, tandis que de 1829 à 1838, elle s'est élevée à 1 : 39,3.

Ce sont les épidémies de fièvre puerpérale qui la font varier à ce point. Dans les six maternités de Paris, cette maladie, à elle seule, a emporté 644 femmes sur 31,667 accouchées, soit 1 sur 48 (Depaul).

Comme elle règne rarement en dehors des hôpitaux, la mortalité est aussi beaucoup moindre dans la pratique civile. Elle descend à 1 : 125 et même quelquefois à 1 : 200, pour toute la France.

Elle est notablement plus élevée pour les filles mères que pour les femmes mariées, ainsi à l'hôpital de la Reine Charlotte, à Londres : de 1828 à 1863,

Sur 4,125 femmes mariées, il y a eu 72 décès = 1 : 57
Sur 3,611 filles mères, " " 126 " = 1 : 28.

C'est à peu près le double.

Cette différence tient sans doute à deux ordres de causes : au nombre relativement plus considérable de primipares parmi les filles mères et aux conditions morales dans lesquelles elles se trouvent trop souvent.

Une bonne statistique est d'ailleurs encore à faire au point de vue de l'influence que la primiparité et les divers modes de présentation du fœtus exercent sur la mortalité des femmes en couche.

Durée du travail.

La durée du travail est extrêmement variable et il est difficile de s'en faire une idée exacte en consultant les statistiques.

Elle serait, en moyenne, de 3 à 6 h. d'après Mme La Chapelle;
de $10\frac{1}{2}$ " " Mawsell;
de 11 " " Churchill;
de près de 15 " " Merriman.

La période de dilatation est généralement beaucoup plus longue que la période d'expulsion.

La première serait à la seconde 2 ou 3 : 1, d'après Cazeaux,
4 ou 5 : 1, " d'autres.

Du début du travail à la rupture des membranes, Churchill a trouvé, en moyenne, $7\frac{1}{2}$ heures; et de la rupture des membranes à l'expulsion complète du fœtus environ $3\frac{1}{2}$ heures. Mais cette dernière moyenne ne représente

pas exactement la durée de la période d'expulsion; car elle comprend des cas où la poche des eaux s'était rompue prématurément, c'est-à-dire alors que la période d'expulsion n'était pas encore commencée. D'où il faut conclure qu'en moyenne, cette période ne dépasse pas la durée de 2 $^1/_2$ à 3 heures.

En tout cas, il est regrettable qu'ici encore les statistiques ne tiennent pas compte des conditions de primiparité et de pluriparité qui font notablement varier la durée de chaque période du travail.

CONDUITE A TENIR PRÈS D'UNE FEMME EN TRAVAIL.

Rendre le travail le moins pénible possible; rassurer et encourager la femme; prévenir, écarter, ou combattre les dangers qui peuvent la menacer, elle ou son enfant : tel est le but que l'accoucheur doit chercher à atteindre.

A la campagne surtout, il doit toujours être muni : de lancettes, d'une sonde de femme, d'un forceps ou d'un levier, d'un tubelaryngien, de seigle ergoté et d'opium.

Peut-être convient-il d'ajouter une grosse sonde en gomme élastique avec son mandrin, pour le cas de procidence du cordon.

L'eau froide, l'eau chaude, l'eau-de-vie, une plume d'oiseau, du fil, des ciseaux, sont des objets qu'on doit avoir sous la main, mais que l'on trouve partout.

Lorsqu'on arrive près d'une femme supposée en travail, on lie d'abord conversation en s'informant de l'heure à laquelle les douleurs ont commencé, de leur nature, de leur siége, de leur direction, de leur force, de leur durée, de leur fréquence.

S'il s'en manifeste une, on analyse bien ses caractères; ce qui permet souvent de soupçonner ou de reconnaître où le travail en est.

Si on ne l'a fait dans une visite récente, on interroge la

femme sur l'époque de sa grossesse, sur la manière dont elle a calculé, sur les incommodités qu'elle a pu éprouver, sur le siége habituel des mouvements du fœtus, surtout dans les derniers jours.

On demande s'il y a eu perte de glaires, si les eaux sont écoulées et, dans l'affirmative, depuis quand et de quelle manière.

Si la femme a eu des enfants et qu'on soit appelé pour la première fois à lui donner des soins, on s'enquiert des particularités que les grossesses et surtout les accouchements antérieurs ont pu présenter. On insiste particulièrement sur les circonstances qui sont de nature à pouvoir se représenter.

La femme est-elle bien enceinte?

La question peut paraître singulière : mais je vous ai cité des faits d'illusions bien étonnantes. Je me bornerai toutefois à vous renvoyer aux signes de la grossesse.

Le travail est-il commencé?

Ici l'erreur est plus facile. Une femme se croyait à terme et en mal d'enfant : son accoucheur dit en effet que la poche est déjà formée. Mais la besogne n'avançant pas, un consultant est appelé, qui va plus loin et trouve que la tête s'engage. Cependant nouvelle et vaine attente. Un troisième praticien élève des doutes parce qu'il ne trouve pas le col de la matrice; mais un quatrième, plus hardi, propose d'appliquer le forceps. Enfin, M. Velpeau est mandé au 15e jour et reconnaît qu'il ne s'agit que d'une obliquité antérieure exagérée. Il redresse l'utérus et constate que le col est comme à 7 mois, et effectivement l'accouchement n'a lieu que deux mois plus tard. C'est à ne pas y croire.

Vous éviterez le ridicule qui s'attache à de semblables erreurs en vous rappelant les caractères des contractions utérines ou des vraies douleurs. Nous l'avons déjà dit : elles sont intermittentes; elles s'accompagnent

de dureté du ventre, de tension des membranes et du col de la matrice; elles se font surtout sentir vers les lombes, le sacrum, le coccyx, le bas du ventre; elles varient, mais présentent une physionomie propre aux diverses périodes de l'accouchement; elles durent peu et sont suivies d'un calme complet, plus ou moins long, pendant lequel le corps et le col de la matrice se relâchent, ainsi que la poche des eaux, si elle subsiste.

Les fausses douleurs sont, au contraire, plus ou moins continues; souvent elles s'exaspèrent sous la pression; elles s'accompagnent de fièvre ou de quelque trouble fonctionnel. S'il s'agit de coliques, leur siége est généralement autre que celui des vraies contractions utérines.

En tout cas, l'absence de resserrement ou de dureté de la matrice pendant leur durée, leur influence nulle sur l'état du col de la matrice et sur l'œuf, le défaut de préparation de la vulve, du vagin et du col utérin, vous feront éviter toute confusion.

Dans ces cas de fausses douleurs, il faut porter surtout son attention sur les voies digestives et urinaires. La rétention d'urine, les coliques intestinales et plus particulièrement la constipation sont leurs causes les plus communes.

Ces causes peuvent donner lieu à un commencement de travail que l'on suspend en les combattant elles-mêmes et en faisant suivre les moyens qu'on leur oppose d'une dose d'opium de 5 à 10 centigr.

Il faut savoir d'ailleurs qu'après avoir existé réellement, le travail peut se suspendre spontanément pour un temps plus ou moins long. Les faits de ce genre ne sont pas bien rares.

Lorsque la femme est remise de l'impression de votre arrivée, et que vous avez bien analysé les caractères des douleurs qu'elle accuse, vous lui faites comprendre la nécessité de recourir au toucher pour constater la situation

de son enfant et l'état des parties. Sans rien brusquer, il ne faut jamais transiger sur ce point. Vous direz que toutes les femmes doivent s'y résoudre et que cet examen a lieu sous les vêtements, etc.; vous invoquerez, au besoin, l'influence des parents et de la garde-couche.

Dans cet examen, vous tiendrez compte :

1° De l'état du périnée : longueur et résistance ;

2° De l'état de la vulve : volume, lubréfaction, varices, œdème ;

3° De l'état du vagin : souplesse, humidité ;

4° De l'état du segment inférieur de l'utérus : amincissement ;

5° Tout spécialement, de l'état du col : élévation, direction, dilatation et dilatabilité, amincissement et souplesse de son pourtour ;

6° Vous verrez si les membranes sont intactes et, dans l'affirmative, quelle est la forme de la poche ;

7° Vous ferez le diagnostic de la présentation et, s'il n'est pas trop difficile, celui de la position.

8° Si vous aviez quelque doute sur la conformation du bassin, il faudrait aller à la recherche de l'angle sacro-vertébral et tâcher de reconnaitre au moins l'étendue du diamètre sacro-pubien.

Dans les circonstances ordinaires, le degré d'engagement de l'enfant, la liberté dont le doigt jouit, l'étendue des mouvements qu'on peut lui imprimer, dispensent de recherches plus minutieuses quant aux dimensions du bassin.

Il est toujours prudent de promener circulairement le doigt autour de la région qui se présente, afin de s'assurer qu'il n'existe pas de complication, telle que la procidence d'un membre ou du cordon ombilical.

Le diagnostic de la position peut, lorsqu'il offre quelque difficulté, être remis à une exploration ultérieure ; mais celui de la présentation est absolument nécessaire ;

et, si le toucher laisse quelque doute, il est indispensable de recourir à l'examen du ventre.

Cette première exploration doit se faire dans l'intervalle des douleurs : car la tension des membranes les exposerait à la rupture, en même temps qu'elle rendrait plus difficile le diagnostic de la présentation et de la position.

On ne manquera jamais, après ce premier examen, de vous demander :

1° Si l'enfant est bien placé;

2° Si tout ira bien;

3° Si l'accouchement sera vite terminé.

D'une manière générale, nous croyons qu'il faut toujours rassurer la femme sur les deux premiers points, en ajoutant que, quant au troisième, il dépendra de la fréquence et de la force des douleurs.

Mais pour les parents et pour lui-même, le praticien doit chercher à résoudre ces questions d'une manière plus précise et plus vraie.

Le problème est très-complexe : car il comprend une foule de conditions qui peuvent se combiner d'une infinité de manières. Cependant, en analysant bien les trois éléments principaux dont il se compose, on arrive promptement à une solution, sinon infaillible, au moins très-probable.

1. *Puissance. a)* Les douleurs sont-elles franches, fréquentes, longues, énergiques, bien dirigées? Ont-elles produit beaucoup d'effet en peu de temps?

b) Le sujet se trouve-t-il dans des conditions physiques et morales qui promettent à la matrice un auxiliaire puissant de la part de la presse abdominale?

Voilà des questions que l'on a déjà dû s'adresser même avant le toucher.

2. *Résistance. a)* Le bassin est-il bien conformé? C'est là encore une question qu'on s'est presque toujours posée

avant l'accouchement et, qu'en cas de doute, on a cherché à résoudre comme nous l'avons dit.

b) Le canal musculo-membraneux est-il bien préparé, bien souple?

La réponse se trouve dans les renseignements fournis par le doigt relativement au périnée, au vagin, et surtout relativement au col de la matrice et au segment inférieur de l'utérus.

L'existence de la poche favorisera la dilatation de ces parties et, d'après le degré de dilatation obtenu depuis le début du travail, c'est-à-dire, en un temps connu, on préjugera avec assez de probabilité quel sera le temps encore nécessaire pour que cette dilatation devienne complète. Dans l'appréciation des résistances, on tiendra le plus grand compte du fait de la primiparité ou de la multiparité, et de la marche des accouchements antérieurs, s'il y a lieu.

3. *Corps à expulser*. La présentation est-elle naturelle et tout-à-fait régulière? La position est-elle favorable, antérieure ou postérieure? La région qui se présente est-elle volumineuse ou non? Est-elle encore élevée ou est-elle bien engagée? A quel degré l'est-elle?

Ce sont là autant de questions que l'on se pose et qu'avec un peu d'habitude, on résout généralement pendant les premières recherches. Est-il nécessaire d'ajouter que plus les conditions relatives à la *puissance*, à la *résistance* et au *mobile* sont favorables, plus on a de chances de voir l'accouchement se terminer facilement, vite et heureusement; et que le pronostic demandera, au contraire d'autant plus de réserve, que les bonnes conditions faisant défaut seront plus nombreuses et plus essentielles?

D'une autre part, on ne doit pas perdre de vue que la marche du travail actuellement très-bonne, change quelquefois d'une façon inopinée, soit que les douleurs viennent à se ralentir ou à s'affaiblir, soit que tel ou tel

mouvement de la tête fasse défaut ou s'opère anormalement.

Sans inspirer de fausses ou d'inutiles alarmes, surtout à la patiente, il est donc toujours prudent de s'en tenir à des promesses plus ou moins vagues et conditionnelles.

Le pronostic est d'autant plus difficile que le travail est moins avancé, d'abord parce que l'imprévu est aussi large que long, ensuite parce qu'on n'a pas les résultats obtenus pour établir les probabilités quant à ceux qui restent à réaliser.

Il est impossible d'entrer dans les mille détails que la pratique peut offrir; mais habituez-vous de bonne heure à l'analyse que nous vous avons conseillée plus haut :

1° Appréciez bien la *nature des douleurs*, leur durée, leur fréquence, leur régularité, les effets qu'elles produisent en un temps donné.

2° Tenez compte de la *conformation du bassin*, des résistances que peuvent opposer le périnée, le vagin et surtout le col de la matrice.

3° Considérez le mode de *présentation* et la *position* de l'enfant, l'absence ou l'existence de complications, l'état général et le moral du sujet.

Combinez ces éléments entre eux; donnez à chacun d'eux son importance relative et vous parviendrez assez promptement et assez sûrement à la solution du problème posé.

Ajoutons d'ailleurs que les gens raisonnables ne demandent pas l'impossible et que si la femme doit toujours être rassurée, on peut, on doit dire aux parents toute la vérité sur la marche et la terminaison probable de l'accouchement. Si vous avez des doutes, exprimez-les et motivez-les. N'aggravez pas la situation, mais aussi ne compromettez pas votre responsabilité, par des promesses qui peuvent être déçues.

Il arrive à tout le monde de se tromper. Si vous avez

commis quelque erreur ; si l'accouchement marche plus vite et mieux que vous ne l'avez annoncé, ou si le contraire a lieu, il est bien permis d'invoquer et il n'est pas difficile de trouver ou d'imaginer telle circonstance qui a modifié, d'une manière imprévue et insolite, la marche du travail. Cela ne nuit à personne et cela est nécessaire à la confiance dont vous avez besoin dans l'intérêt de la femme elle-même.

DES SOINS QUE RÉCLAME L'ACCOUCHEMENT ORDINAIRE.

L'accouchement réclame quelques soins hygiéniques que nous allons indiquer rapidement.

Lorsqu'on en a le choix, on prend de préférence, pour les couches, une chambre suffisamment vaste, bien aérée, convenablement éclairée et tranquille.

La température y sera modérée et accommodée aux sensations de la femme.

L'estomac ne demande généralement pas d'aliments pendant le travail et le plus souvent il ne les digérerait pas. Si l'accouchement doit se prolonger et si l'appétit se fait sentir, on pourra accorder une nourriture légère, mais toujours liquide et en petite quantité. Donnez les boissons qui plaisent à la femme : de l'eau sucrée, du thé de tilleul ou autre, pourvu qu'il ne soit pas excitant. Elles ne doivent pas être trop abondantes, surtout s'il y a déjà quelque disposition aux vomissements. A moins d'indications spéciales, on s'opposera à l'emploi des stimulants, comme le vin chaud, la bière chaude, etc.

Il y a tout avantage à ce que le rectum soit vide pendant l'accouchement; car sa réplétion diminue l'espace, enraie quelquefois les douleurs, ou empêche la femme de pousser, surtout au dernier moment. Au besoin donc on aura recours à un lavement. Si cette précaution a été négligée et que, par pudeur, et dans la crainte

d'avoir une selle, la femme ne s'aide pas convenablement lorsque l'enfant arrive au fond du bassin, il faut placer des linges sous elle et lui dire de ne pas se gêner, en ajoutant que cela arrive toujours. Lorsque le travail est moins avancé et que les douleurs n'ont encore *aucun caractère expulsif*, on peut permettre à la femme de se mettre sur un vase de nuit ou sur une chaise percée, mais jamais sur un lieu d'aisance.

La distension de la vessie a plus d'inconvénients encore que celle du rectum. Si donc on sent au-dessus des pubis et en avant de l'utérus, une tumeur formée par la poche urinaire, on engage la patiente à uriner et, si elle n'y parvient pas, on pratique le cathétérisme au moyen d'une sonde métallique ou élastique. Il faut diriger l'instrument presque verticalement, parallèlement aux pubis. Il est quelquefois nécessaire de soulever un peu la partie du fœtus qui se présente pour qu'elle permette à la sonde de pénétrer plus avant.

La femme en travail ne doit éprouver aucune espèce de contrainte, aucune gène. Il faut par conséquent écarter poliment toute personne importune ou antipathique. L'entourage, en tout cas, doit être peu nombreux : la garde-couche, une amie, le mari ou la mère, si la patiente le désire, cela suffit. Je ne tiens jamais, pour mon compte, à ce que la mère soit présente, car pour peu que le travail dure ou se complique, les inquiétudes qui la saisissent, les droits qu'elle rattache à son titre et à son expérience personnelle, deviennent parfois une véritable source d'embarras.

Il faut surtout éloigner les commères qui ont toujours à raconter l'histoire de quelque accouchement malheureux.

Il faut écarter encore les âmes trop sensibles et celles qui, croyant devoir le paraître, laissent voir ou expriment des inquiétudes qui se communiquent aisément

à la patiente. Pour ce motif, les assistants, et surtout l'accoucheur éviteront de se parler bas à l'oreille, car, comme le dit de Lamotte, la femme pourrait se figurer qu'on prononce son arrêt de mort, ou du moins qu'il existe quelque danger qu'on lui cache. Il faut, en un mot, qu'elle ne voie autour d'elle que la sécurité de l'attente calme d'un événement heureux.

Quelquefois elle aime à être distraite par une conversation à laquelle elle prend part; mais souvent aussi elle préfère qu'on la laisse absolument tranquille, même dans l'intervalle des douleurs. Avec un peu de tact, on saisit aisément cette disposition de l'esprit et l'on s'y conforme.

La toilette de la femme est chose assez indifférente, pourvu qu'aucun lien ne comprime trop fortement le cou ou le ventre. Il est cependant une bonne précaution à prendre : c'est de lui faire passer deux chemises de la manière suivante : L'une de ces chemises flotte librement, comme d'ordinaire, mais les bras ne sont pas introduits dans les manches et l'ouverture supérieure vient s'arrêter au-dessus du ballon utérin. L'autre est passée comme d'habitude, mais les pans en sont retroussés au niveau de l'épigastre.

De cette façon on peut, après la délivrance, faire descendre et retirer tout-à-fait celle qui est souillée, puis abaisser les pans de l'autre, de sorte que la femme se trouve dans du linge propre.

POSITION A DONNER A LA FEMME.

A moins d'indications particulières, la position de la femme est à peu près indifférente pendant toute la période de dilatation. On la laisse donc se promener, s'asseoir ou se coucher à volonté. Mais il n'en est pas de même pendant la période d'expulsion.

Si la femme debout ou assise a souvent des douleurs plus rapprochées, peut-être parce que l'enfant pèse davantage sur les organes de la mère et les excite; si elle pousse plus énergiquement dans ces deux positions, pourvu qu'elle trouve des points d'appui convenables, elle est, d'autre part, plus exposée à toutes les conséquences immédiates d'un accouchement trop brusque et, plus tard, aux déplacements utérins; enfin, le corps se repose moins bien dans l'intervalle des douleurs

Toutes choses égales d'ailleurs, la position horizontale mérite donc la préférence. et nous n'en adoptons d'autre que quand un coup de collier est nécessaire, ou quand la femme y tient, ne fût-ce qu'à titre d'essai.

Position horizontale. 1° On peut fort bien se servir du lit ordinaire, garni comme pour les couches et recouvert en outre d'une toile cirée ou d'une alèze et de draps de lit pliés en plusieurs doubles qu'on enlève après la délivrance. Il est bon de placer une planche sous le matelas pour l'empêcher de s'enfoncer à l'endroit qui correspond au siége.

2° Plus souvent on emploie un lit-de-camp ou un petit lit étroit, autour duquel on puisse circuler librement, et qui laisse le lit de couches disponible. Voici, selon moi, la meilleure manière de le disposer.

Sur la paillasse, ou sur un premier matelas, on en place un second qu'on plie en double, de façon que le chef inférieur dépasse le supérieur de 30 à 40 centimètres environ. Des alèzes, des draps en plusieurs doubles préservent les matelas; des oreillers et des traversins relèvent plus ou moins le chevet au gré de la patiente qui s'assied sur le chef inférieur de manière que ses reins appuient contre le supérieur. Dans cette position le périnée déborde assez pour qu'on puisse aisément le soutenir.

M. Hyernaux dispose le petit lit, la paillasse et le coutelas absolument comme nous, mais il le garnit de la

manière suivante : Il interpose une toile imperméable entre les deux portions d'un drap de lit plié en double. Le côté de la duplicature est dirigé en haut et fixé au matelas ou au traversin par trois épingles; les autres côtés sont roulés sur eux-mêmes et repliés sous la moitié inférieure du matelas. Il recouvre ensuite le tout d'une toile cirée ou d'une couverture grossière de coton, garnie elle-même d'un drap de lit.

Lorsque la femme est accouchée et qu'on veut la remettre à sec, on la laisse couverte du drap ou de la couverture qu'elle avait pendant le travail; on passe les deux mains sous ces couvertures et on l'engage à soulever un peu le siège en s'appuyant sur les mains et sur les pieds, tandis qu'on retire de dessous elle le jupon et la première chemise qui s'arrêtait à la taille; on enlève ensuite la garniture sur laquelle elle reposait, et qui est souillée; elle repose alors tout-à-fait à propre sur la première toile cirée. Le drap qui soutient celle-ci est enfin étalé et ramené autour du corps de l'accouchée qui se trouve ainsi comme dans un maillot. On a pris soin d'appliquer au préalable sur la vulve un linge chauffé, plié en plusieurs doubles.

L'accoucheur porte alors la femme dans le lit où elle doit passer le temps de ses couches.

En France et chez nous, les femmes se tiennent généralement sur le dos; en Angleterre et en Amérique, elles se couchent sur le flanc gauche et, au dernier moment, elles se placent un oreiller entre les genoux pour que les cuisses restent suffisamment écartées.

Si la matrice n'offre aucune déviation insolite, on permet à la patiente de se coucher de l'une ou de l'autre manière. Il m'a semblé que la méthode anglaise expose moins le périnée, qu'elle permet de bien le soutenir, en même temps qu'elle donne une meilleure direction aux tractions qu'on exerce ensuite sur le cordon pour opérer la délivrance.

Position verticale. A moins que le travail ne soit difficile et long, cette position doit être interdite pendant la période d'expulsion et elle doit l'être dans tous les cas quand la tête arrive au périnée. Ses inconvénients se comprennent trop aisément pour qu'il soit nécessaire de les énumérer.

Position assise. Elle a les avantages et les inconvénients de la position verticale; elle est seulement un peu moins incommode pour recevoir l'enfant et pour soutenir le périnée.

La chaise de Deventer, avec ses points d'appui et son échancrure, vaut certainement mieux qu'un fauteuil ordinaire, que deux chaises fixées ensemble à quelque distance l'une de l'autre et que les genoux du mari servant de siége; mais la chaise de Deventer est un meuble que n'ont pas tous les accoucheurs et dont le transport est assez désagréable tant à la ville qu'à la campagne.

Lors même qu'on permet momentanément à la femme de prendre la position verticale ou assise, il est toujours préférable, lorsque l'enfant arrive au périnée, de la remettre sur le dos ou sur le côté, afin de mieux soutenir les parties et de donner plus commodement à la mère et à l'enfant les soins divers qui peuvent devenir nécessaires.

Que la patiente soit assise ou couchée, on place sur elle un drap de lit ou une couverture de laine, selon la saison, et, à moins de nécessité, *on ne la découvre pas*, même au dernier moment du travail. Cette règle est cependant susceptible d'exceptions selon les circonstances et selon les individus; mais l'accoucheur ne doit pas oublier que la pudeur, momentanément étouffée, se réveille ensuite et qu'on lui saura gré de l'avoir ménagée autant que possible.

Lorsque le praticien croit que sa présence n'est pas encore bien nécessaire, il doit, avant de se retirer, dîre où on pourra le trouver et recommander qu'on l'appelle

dès que les eaux s'écouleront ou que les douleurs deviendront expulsives. Il ajoutera que, si par hasard le travail venait, contre son attente, à prendre subitement une marche très-rapide, on doit avoir soin de donner à la femme une position horizontale en attendant son retour.

Nous avons énuméré au moins les principales conditions qui font présager un accouchement prompt. On se gardera de s'éloigner si ces conditions existent et surtout si la vie de l'enfant peut être compromise faute de soins immédiats, comme il arriverait dans les présentations pelviennes si la tête venait à être quelque temps retenue dans le bassin.

Mais quand on a de bonnes raisons de croire que les choses traîneront en longueur, il y a avantage réel à faire de petites absences : si on reste à poste fixe, on constate moins bien les progrès du travail, on partage plus aisément l'impatience de la femme et l'on est quelquefois tenté d'agir alors que l'expectation serait préférable.

On soulage la plupart des femmes en leur soutenant les reins pendant les douleurs préparantes, les reins et les genoux pendant les douleurs expulsives.

La garde-couche ou une autre femme se charge ordinairement de ce soin. Quelquefois cependant on trouve que l'accoucheur s'en acquitte mieux, et la patiente lui sait gré de la peine qu'il veut bien se donner, ne fût-ce que par moments.

Cette compression s'exerce avec la main ou avec les mains, mais elle peut aussi s'exercer avec une longue serviette dont le plein est appliqué sur la région sacrée et dont les chefs sont tenus par les deux aides placés l'un à droite, l'autre à gauche.

Quelques femmes se soutiennent elles-mêmes les genoux au moyen d'une serviette qui leur fournit en même temps des points fixes sur lesquels elles tirent.

D'autres font attacher une corde au pied du lit et, au

moment des douleurs, elles en saisissent l'anse sur laquelle elles tirent des deux mains.

A cette période du travail, elles ont besoin d'appuis pour le siége, pour les genoux, pour les pieds et pour les mains et elles les cherchent dans tout ce qui les entoure, y compris les épaules et parfois le cou des assistants. Le mari, moins que personne, n'a le droit de se soustraire à ce rôle tout fatigant qu'il devienne à la longue.

Il est des femmes qui poussent trop tôt ou trop fort. Il faut leur faire comprendre les inconvénients et les dangers de ces efforts prématurés ou exagérés.

D'autres se retiennent, au contraire, quand elles devraient pousser. Il faut leur dire qu'elles n'en souffriront pas davantage en s'aidant, ce qui est vrai quand le moment est réellement là, et qu'en ne faisant pas valoir leurs douleurs, elles les éprouvent en pure perte.

Il est rare qu'un langage convaincu et ferme au besoin, ne suffise pas dans ces cas, et qu'il faille parler de l'emploi du forceps, comme le conseille Danilo.

TOUCHER.

On pratique le toucher, avons-nous dit, peu de temps après son arrivée, afin de s'assurer de l'état des choses. Si cette première exploration laisse du doute sur quelque point important, sur la présentation, par exemple, on la renouvelle bientôt et on y joint, s'il est nécessaire, l'examen du ventre.

Dans tous les cas, le toucher doit être pratiqué lorsque les membranes se rompent, pour confirmer, pour compléter ou pour rectifier son diagnostic, surtout facile alors, et en outre pour s'assurer que la présentation n'est pas modifiée et qu'elle ne s'est pas compliquée de la procidence d'un membre ou de celle du cordon.

On touche encore à des intervalles variables selon les circonstances, pour constater les progrès du travail e pour savoir le moment où l'enfant arrive au périnée.

Il est des femmes qui souffrent impatiemment ces explorations; d'autres, au contraire, semblent y tenir parce qu'elles se figurent qu'on les aide par là. On les bornera au strict nécessaire chez les premières, et même chez les secondes, on ne les répétera jamais au point de dessécher les parties.

En tout cas, dans un accouchement ordinaire, on doit se garder de faire ce qu'on appelle *le petit travail* (Deventer), c'est-à-dire, d'opérer avec les doigts la dilatation du col ou du vagin et le refoulement du coccyx. Ces manœuvres déssèchent et irritent les parties et elles restent endeçà ou elles vont au-delà des limites nécessaires. La nature agit mieux, et l'art ne doit intervenir que quand elle s'écarte de ses voies.

PÉRINÉE.

Chez les primipares surtout, le périnée doit subir une distension considérable et si cette distension, au lieu de se faire lentement et par degrés, s'opère d'une manière brusque, une déchirure s'en suit. Pour éviter cet accident, le premier de tous les moyens consiste à obtenir une distension lente et graduelle des parties. Lorsque le périnée commence à bomber et surtout quand la tête est sur le point de se dégager, on engage donc la femme à s'abstenir de tout effort, à laisser la matrice agir seule et si, dominée par l'épreinte, elle ne tient pas suffisamment compte de cette recommandation, on lui dit qu'elle va se déchirer, on lui enlève, au besoin, ses points d'appui, enfin, on s'oppose par une pression plus ou moins forte à l'issue trop brusque du crâne. Cette pression s'exerce au moyen de la main appliquée sur le périnée ou mieux au moyen des doigts placés directement sur la partie qui se dégage.

Il est évident que si l'on pouvait donner plus d'étoffe au périnée on diminuerait par là les chances de rupture.

Or, on peut jusqu'à un certain point ramener avec les doigts la peau d'arrière en avant, des environs de l'anus vers l'ouverture vulvaire; on peut aussi la ramener de dehors en dedans, des régions fessières vers le raphé du périnée.

On peut donc agir de deux manières (1) :

1° Ou bien, on place la paume de la main sur la convexité du périnée, tandis que les doigts, dirigés en arrière et légèrement recourbés, attirent plus ou moins les téguments en avant. On procède surtout de cette façon quand la femme est assise.

2° Ou bien, on place la paume de la main de manière que son bord cubital réponde à l'anus, tandis que le bord radial se trouve en avant et laisse un peu voir la commissure postérieure de la vulve. Les quatre doigts d'un côté et le pouce de l'autre, en se ramenant vers les grandes lèvres, attirent avec eux le plus de peau possible. C'est le procédé le plus généralement usité.

La main ainsi disposée double le périnée, elle permet de voir, au besoin, la commissure vulvaire postérieure dont l'amincissement, et parfois une légère éraillure, indique le moment où il faut redoubler de précaution. Elle empoigne en quelque sorte la tête dont elle sent le mouvement. Elle peut appuyer sur elle d'arrière en avant ou d'avant en arrière selon que la progression semble trop lente ou trop rapide.

(1) M. Armand Rey en indique une troisième :

Placé en face de la femme il applique de chaque côté du bord de la vulve et sur sa commissure les quatre doigts de chaque main et il exerce ainsi une pression qui repousse le périnée en arrière et un peu en bas, de manière à faire saillir le segment inférieur de la tête.

De cette façon le périnée est parfaitement soutenu, dit-il, et l'extrémité des doigts relève contre le pubis la tête de l'enfant qui se dégage avec facilité, car en abaissant la vulve on abaisse en même temps l'axe de son ouverture.

M. Rey assure que grâce à ce procédé, il n'a plus vu depuis 10 ans, la moindre déchirure du périnée.

Pendant ce temps l'autre main passant au-dessus de l'aîne vient s'appliquer sur la portion du crâne mise à nu. C'est cette main surtout qui s'oppose au dégagement, s'il est trop brusque.

Au cas contraire, et lorsque la tête n'est pour ainsi dire plus retenue que par les parties molles, ils peuvent, dans l'intervalle des douleurs, dilater, écarter doucement les grandes et les petites lèvres, pour les faire glisser au-dessus des bosses pariétales. Quelquefois aussi ils peuvent agir sur l'occiput, le porter légèrement à droite, à gauche, en arrière, en avant, pendant que l'autre main agit sur le front, à travers le périnée, ou que deux doigts introduits dans l'anus et portés vers les arcades sourcillières attirent en quelque sorte la tête en avant.

Ce dégagement, en grande partie artificiel, ne doit se tenter que dans l'intervalle des douleurs, et alors seulement que la tête n'a plus à traverser que les parties molles. Pendant les douleurs mêmes, on se borne à empêcher que la distension du périnée ne s'opère trop brusquement.

Au moment où la tête se dégage, les cuisses doivent être écartées, mais pas au point d'augmenter la tension du périnée.

Lorsque la déchirure semble inévitable quelque précaution que l'on prenne, on peut pratiquer, de chaque côté vers l'union des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur de la vulve, une petite incision au moyen de ciseaux mousses. Si cette petite opération est faite pendant une douleur, la femme ne s'en aperçoit généralement pas. Les incisions se réduisent encore par le retrait des parties, et elles guérissent beaucoup plus vite que les déchirures médianes et sans laisser à la vulve des dimensions exagérées. On ne doit pas perdre de vue que la déchirure produite par la tête peut être légère, mais s'étendre ensuite considérablement lors du passage de la poitrine. Il importe donc que la main soutienne soigneu-

sement le périnée lorsque les épaules viennent le distendre à leur tour.

Lorsque l'occiput est en position postérieure, il se ramène généralement en avant; et, s'il reste en arrière, l'accouchement en devient plus difficile. Faut-il, dans cette crainte faire à temps quelque tentative pour changer la position, pour la convertir en antérieure?

Velpeau en a donné le conseil. Au moment où les eaux viennent de s'écouler et où la tête vient de s'engager dans l'excavation, on porte deux ou trois doigts en arrière, on accroche en quelque sorte l'occiput et on tâche de le ramener en travers d'abord, puis obliquement en avant; ou bien, on introduit deux doigts en avant sur la tempe et on repousse le front en arrière, comme le conseillait déjà Smellie.

Cette manœuvre se fait dans l'intervalle des contractions, et quand survient une douleur, on tient seulement les doigts en place pour maintenir le résultat obtenu.

M. Mattéï opère souvent cette conversion artificielle; mais comprenant très-bien qu'il importe de faire pivoter le tronc en même temps que la tête, il ne se borne pas à agir sur celle-ci : il applique la main libre vers le fond de la matrice qu'il repousse en arrière et un peu de côté, comme pour dévier les genoux en sens opposé du mouvement imprimé à l'occiput par l'autre main.

Je ne sais positivement jusqu'à quel point cette modification du procédé de Velpeau est efficace; mais à coup sûr elle est rationnelle et exempte d'inconvénients.

Toute la manœuvre elle-même est d'ailleurs inutile dans l'immense majorité des cas. Je n'en veux d'autre preuve que celle-ci : avant Naegelé, comme après lui, les positions occipito-postérieures droites étaient plus fréquentes que les antérieures, et, si l'on admettait le contraire, c'est que leur conversion était tellement facile qu'elle passait presque toujours inaperçue.

Lorsqu'on se décide à intervenir, si la femme a eu des enfants, on peut introduire toute la main; les doigts et le pouce agissant alors en sens opposé sur l'occiput et sur le front, la manœuvre réussit beaucoup plus sûrement.

Si malgré ces tentatives, ou faute de les avoir faites, la position reste postérieure, le périnée doit se distendre davantage et il est, par conséquent, plus exposé aux déchirures. Il faut donc le soutenir avec plus de soin. Mais il ne faut pas perdre de vue que c'est la pointe occipitale qui doit venir se dégager la première de l'anneau vulvaire. La pression exercée par l'accoucheur n'aura donc jamais pour but de s'opposer à sa progression en avant. La main ne s'appliquera que quand l'occiput sera déjà près du bord antérieur du périnée et son action se bornera à empêcher une distension trop brusque.

Dans les présentations de la face, le périnée subit aussi une distension un peu plus forte que d'ordinaire et il demande par conséquent à être bien soutenu. Il faut toutefois prendre garde d'exercer sur le front et sur la voûte du crâne une pression trop considérable qui, appliquant avec force le cou et les veines jugulaires contre l'arcade pubienne, augmenterait encore les dangers de la congestion cérébrale.

Dans les présentations pelviennes, si un pied ou un coude arc-boutait contre une des parois du bassin, il pourrait être nécessaire de le ramener au centre du canal. Mais hors de là, l'intervention de l'art est généralement inutile ou nuisible, aussi longtemps du moins que le pelvis n'est pas dégagé. Mais, comme il se peut que le thorax ou le crâne ne suivent pas assez vite, et que tout retard apporté à leur extraction devienne funeste, nous croyons qu'il est prudent de donner à la femme une position qui permette d'agir sans perte de temps, si une intervention devient nécessaire. D'autre part l'enfant naissant souvent alors dans un état d'asphyxie, surtout chez les

primipares, il importe de préparer tout ce qu'il faut pour pouvoir le secourir immédiatement.

Nous avons dit que les présentations pelviennes peuvent être défectueuses, déviées ou irrégulières mais qu'en général elles se corrigent d'elles-mêmes. Il est toutefois utile de donner à la femme une position raisonnée propre à favoriser ce redressement. Ainsi, au lieu d'une présentation franche des fesses, si l'on rencontre une présentation du sacrum et que le dos soit tourné à gauche, on couchera la femme sur son flanc droit pour que le fond de l'utérus et la tête de l'enfant soient entraînés du même côté. Il est évident que dans cette position de la mère, les fesses du fœtus auront de la tendance à se ramener vers le centre du bassin.

FIN DU PREMIER VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES.

FONCTIONS GÉNITALES.

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME.

